

Uafhængigt **COMPUTER** Commodore magasin

**FÅ DIN EGEN:
80m²
AMIGA
MONITOR**

**64'eren
fantastiske
historie**

Vind 50 joysticks!

**Commodore sagsøger
alle 1541 kopister**

**VI BESØGER:
Hollandske Aackosoft**

**VI TESTER:
Digiview 3.0
20 MB A500 harddisk
Carrier Command**



KÆMPE TILBÆG

**ALVING
G A S I N
NET FOR**

DRØMME ER GRATIS.



0,00 Kr.

HOLD OP MED AT DRØMME.



AMIGA 500 - OMKRING 5.000,-

(INCL. INDBYGGET DISKETTESTATION)

DANSK TASTATUR

DANSK OPSTARTPROGRAM

BRUGERVENLIGHED

INTUITION

MUS

ÆGTE MULTI-TASKING

FANTASTISK GRAFIK

ANIMATION

4.096 FARVER

HØJ OPLØSNING

FLEKSIBILITET

MUSIK I STEREO

SYNTHESIZER

TALE

TEKSTBEHANDLING

MULIGHED FOR:

VIDEOREDIGERING

CAD

DESIGN

UDVIDELSE

DESKTOP PUBLISHING

BILLEDDIGITALISERING

MIDI

WORD PERFECT



Fordi fremtiden forlængst
er begyndt.

KOM I IND OG PRØV DRØMMECOMPUTEREN HOS DIN LOKALE COMMODORE FORHANDLER.

Games around the World - Holland

Vores nye serie om hvilke softwarehouse der findes i forskellige lande, starter første gang i Holland.

Commodore Hot Stuff

Historien om en succes

64'eren er en lang succes. Der findes i dag omkring 7,5 millioner 64'ere. "COMputer" har kigget lidt nærmere på historien bag.

Commodore erklærer krig

Commodore International sagsøger nu alle producenter, distributører og forhandlere der sælger/producerer 1541 kloner.

64'er Magi

Trylle Tom er igen tilbage med søftige søger til dig og DIN 64'er.

Super 20

3 sider med små seje listninger, som giver præmier med op til 500 kr. skattefri!!

The Dungeon

The Dungeon Master er tilbage med endnu en gang digitale gravanalyser og tips til dine favoritlevertyr.

AMIGA MAGASINET

Vektorkrig i højeste gear

Carrier Command er navnet på Amiga spillet der nok vil komme til at blive på folks læber i lang tid. Der er nemlig bare det fede.

Digiview 3.0 Pixel-snedkerens værktøj

Digiview 3.0 er på banen, læs her hvordan du digitaliserer i interlace, med dobbelt overscan.

AmiGallery

2 sider med læsernes egne grafik-tegninger.

PD-Corner

PD-Corner indeholder denne gang massevis af lyd, utilities, og sjov, og ballade.

Amiga Spot on News

Amiga Magic Special

Amiga Magic der ellers er i gang med den helt store gennemgang af maskinkode springer denne gang direkte over og giver dig den fede blitter rutine.

4

Amiga'en som kæmpefjernsyn 40

Comview er navnet på det svenske firma bag Comview - et system der kan give op til 80 kvn monitor display på din Amiga.

6

Vind 50 joysticks 45

"COMputer" og BMP data udlover denne måned op til 50 joysticks. Alt du skal er et finde på et godt slogan.

8

AmiGames 46

Vores anmelderteam har igen vredet deres joysticks fra hinanden, og testet det nyeste til din Amiga.

13

Få check på din Amiga BASIC 48

Flemming Steffensen har denne gang overgået sig selv med at bringe det den suveræne pointer adfior.

14

Future AmiGames 54

Vores helt hvide sektion med nyt om efterårets spilnyheder.

16

A500 The Hard Way 56

Amigas hedder den nye A500 harddisk, som vi har kigget nærmere efter i lodningerne.

20

Amiga Spot on News 59

23

128 Alive 60

Vores 128 specialist Amdt er igen klar med nogle seje rutiner for dig der har en 128'er.

24

COM/POST 63

26

InfoCOMpetition vinderne 63

Games Checkup 70

Vores sædvanligt dygtige team af anmeldere, har kastet deres blikke på markedets hotteste 64'er games.

30

Næste nummer 74

32

35

36



Ansvarshavende udgiver:

Klaus Nordfeld

Chefredaktør:

Ivan Sølvason

Redaktionssekretær:

Christian Martensen

Medarbejder redaktion:

Charles Jensen

Henrik Lund

Jesper Bove-Nielsen

Hans Henrik Bang

Henrik Brinch

Amdt Nielsen

Tom Iversen

Henning Caspersen

Sara Hepworth

Esben Krag Hansen

Jacob Heiberg

Morten S. Nielsen

Henrik Bang

Claus Leth Jeppesen

Hans Mosegaard

Flemming Steffensen

Sven Olof Karlsson

Daniel Larsson

Thomas Zelikman

Søren Kenner (USA)

Bob Lindstrom (USA)

Abonnement:

Yvonne Pedersen

Tlf. 01 912833

Abonnementspris:

11 numre for 328,50.

Redaktion:

"COMputer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 01-912833

Telefax: 01-910121

Postgironr. 9 50 63 73

Annoncer:

Lars Merland

Dansk Selektiv Presse

St. Kongensgade 72

1264 København K

Tlf. 01-113283

Produktion:

Haslev Fotosats

Niels Ingemann

Grafisk Design

Bargholz Offset Repro

Partner Repro

Olesen Offset

Skovs Bogbinderi

Flig Grafisk Design

Fotos:

Tobias fotografi

Distribution:

DCA, Avispostkontoret

Bemærk!

Samtlige programmer udlåst i bladet er afprøvede for offentliggørelse. Forlaget betaler op til 1000 kroner skattefri for godkendte læseprogrammer. Forlaget har ret til aftrykte programmer i bladet, og offentliggøre dem på andre lagermidia. Elektroniske konstruktioner, der vises i "COMputer", er kontrollerede og efter konstruktørens og redaktionens mening funktionsdygtige, når anvisningerne i bladet følges nøje. Forlaget kan ikke påtage sig ansvar for fejler af trykfejl eller fejl i tegninger.



**Games
around the world**

HOLLAND

Holland er ikke længere kun tulipaner og træskopiger. Nu er landet ved at blive en nation af joystick-vridere, takket være Aackosoft, Hollands spilfabrik numero uno.



Tulipaner, træskopiger og folk, der bor på husbåde. Hvis det er hvad, du tænker på, når du hører ordet Holland, kan du godt begynde at ændre din opfattelse.

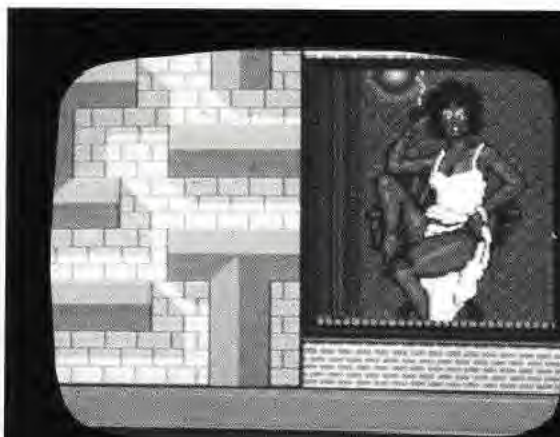
Nu skal Holland nemlig markere sig på en helt ny front: Spilfronten. Landets førende software-udviklere er gået sammen om at producere en stak mega luksus-games, og det er ikke småting, vi får at se, iver de. Altsammen er samlet under een hat, et firma, der har været i gang længe, men først nu har forberedt det store slag: Lanceringen af hollandske computerspil på det internationale marked.

De hedder Aackosoft og de har netop kippet med flaget for deres 5 års fødselsdag. Hollands førende softwareproducent har brugt jubilæet til at markere sig på den internationale softwarescene. Aackosoft er, lover Jool Vreitsman fra firmaet, ved at blive et navn, du kommer til at høre noget til på hitlisterne over mest solgte spil. Endnu går det ikke så godt. Kun i Holland er firmaet et navn, og det har det været siden starten for godt fem år siden.

Udenfor Holland har Aackosoft indtil nu ikke markeret sig, så det glade softwarefolk har tabt hat, briller og skæg. Et par gange på computerudstillingen PCW og et par hits på MSX-spillisterne, det er alt. På MSX er firmaet et stort navn. Det japanske flop-system er en stor ting i Nederlandene og Aackosoft har da også forsynet sit marked med nogle games, der var så gode, at de også strøg til tops i andre lande. Endda uden den store markedsføringsindsats fra hollændernes side.

Udenfor Holland har Aackosoft indtil nu ikke markeret sig, så det glade softwarefolk har tabt hat, briller og skæg. Et par gange på computerudstillingen PCW og et par hits på MSX-spillisterne, det er alt. På MSX er firmaet et stort navn. Det japanske flop-system er en stor ting i Nederlandene og Aackosoft har da også forsynet sit marked med nogle games, der var så gode, at de også strøg til tops i andre lande. Endda uden den store markedsføringsindsats fra hollændernes side.

Udenfor Holland har Aackosoft indtil nu ikke markeret sig, så det glade softwarefolk har tabt hat, briller og skæg. Et par gange på computerudstillingen PCW og et par hits på MSX-spillisterne, det er alt. På MSX er firmaet et stort navn. Det japanske flop-system er en stor ting i Nederlandene og Aackosoft har da også forsynet sit marked med nogle games, der var så gode, at de også strøg til tops i andre lande. Endda uden den store markedsføringsindsats fra hollændernes side.



Leather Skirts



Udover MSX producerer Aackosoft også topspil til Commodore 64/128, Atari ST, Amiga og de IBM PC kompatible (MS DOS). Ikke alle spil er udviklet af Aackosoft selv: Nogle er lavet hos Methodic Solutions, et andet hollandsk selskab, der imidlertid har Aacko til at sælge for sig. Nej, Holland er ikke kun tulipaner længere.

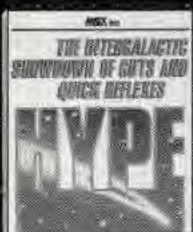
Læder-nederdelene angriber

Kommer du til Amsterdam, må du besøge det legendariske "Red Light District". Her er luften tyk af sex, og det er ikke bare som på Reeperbahn eller vor lokale Istedgade. Nej, Red Light District har beholdt stemningen fra dengang, det vrimlede med gæve sømænd, der kom hjem efter flere måneder på søen og dengang, Holland som så mange andre lande havde kolonier over hele verden, Red Light District er ikke simpel porno, men en tyk hør af nostalgi og stemning. Også selv om nogle måske vil finde

det en tand for frækt at se damerne i kvarteret udstille deres let afklædte ynder i butiksvinduer og for fuld projektor-lys! Er du ikke til en gåtur gennem de syndefulde gader og stræder, kan du istedet opleve det hele på computer.

For Aackosoft har hollandske Methodic Solutions udviklet et spil ved navn "Leather Skirts", og det er bittesmå opslidsede nederdele i læder, vi taler om her. "Leather Skirts" er strengt forbudt for børn, for i spillet skal du jage din drømmepige med alle midler. Jagten foregår i the Red Light District, så det er ikke småting, du kommer ud for. I spillet kan du besøge en bar, en restaurant og et diskotek for nu bare at nævne nogle af de mildere steder. Grafikken er, som firmaet selv siger det, ganske enkelt sexationel. Flotte farver og livagtigt detaljerede dimser. Meget realistisk, for som Methodic Solutions udtrykker det:

- Vi var nødt til at lave en masse research før vi kunne lægge sidste hånd på de små detaljer i spillet.



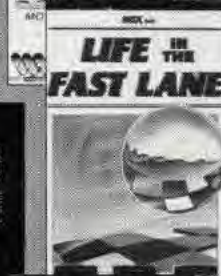
Hype



Hard Boiled



Life in the Fast Lane



TT Racer



Speedboat Racer



Politiskolen II

Er du til løst krudt og noget, der siger bang, skal du lege lidt med "Police Academy II". Spillet har lånt sin titel fra den amerikanske film, men har ellers ikke meget med komikken at gøre: Her gælder det bare om at ramme de figurer, der kommer frem på skærmen (men ikke, hvis det er børn eller gamle damer).

Pow-pow i Police Academy II, men eller ikke det vilde at klappe i hænderne for. Ideen er set bedre før, bl.a. i "Prohibition" fra det franske firma Infogrames.

Mere gang er der til gengæld i Alpine Ski, det fantastiske skisports-spil, hvor disciplinerne gælder om at hærge i sne: Slalom, Mammoth Slalom og Combination, ialt tre skrappe simulationer.

Grafikken er flot med gode farver og realistisk scroll af baggrunden, der bevæger sig ind imod dig i god og overbevisende tre-dimensio-

dighed værende midler. Det omfatter også små sjove ting som F-4 overvågnings-fly, F-14 jagere og A-6 bombemaskiner, for nu bare at nævne en lille smule af alt det legøj.

I "Battle Chopper", derimod, er der kun dig og din trofaste kamp-helikopter. Men heller ikke den er helt uden evner: Hvad siger du til ekstra meget panser, et maskingevær og fire varmesøgende missiler? Jo, der er gang i dig, men pas alligevel på: Modstanderne er i overtal og du får det svært. Meget svært...

God grafik og god lyd gør "Battle Chopper" (MSX, C64, Amiga, Atari ST og MS DOS) til en klokkeklar hollandsk vinder. Ren tulipan.

På tur i rummet

Rumkrig har de også hørt om i Holland. Akja, fantasien fejler også noget her, og "Hype", som de så ironisk har kaldt deres skyd-det-hele-ned-og-tag-på-tur-i-rummet spil ligner da også så mange af de

er forskellige baner, masser af konkurrenter og et ur, der hastigt tæller nedad. Drej på gashåndtaget, måske du er en klar Ole Olsen inderst inde.

"Life in the Fast Lane" er Hollands svar på Trailblazer og Cosmic Causeway. Du er en bold, der fiser ud af en uendelig tresporer motorvej, der er opdelt i skakfelter og med flotte Arizona-bjerge som den tredimensionelle grafik-baggrund. På vejen ligger godt med pixel-forhindringer strøet ud med mild (gavmild) hånd, og klarer du det, ryger du videre til undervands-tunnelen. Her er livet endnu hårdere, takket være en stak blodtørstige hajer, men kan du også klare dem, er du direkte indskolet på tredje og sidste bane: Rum-tunnelen med de helt specielle rum-flagermus.

Nok om det. Omend endnu mere interessant er "Indy 500", der har lånt sit navn fra de legendariske racerløb i Indianapolis, USA. Her skal du kæmpe om mesterskabet i en simulation, hvor det ikke bare



Flight Deck



Battle Chopper



Alpine Ski

nel. Lyden er også fin: Tør sne, der presses sammen under dine støt-ter. Jo, her er noget, du godt tør skille dig af med dine kroner for at få.

Masser af skisports-action i Alpine Ski.

Ud å flyv

Fra Aackosoft er der også frit valg på alle hylder når det gælder om at lege rundt deroppe mellem pixel-skyerne.

"Flight Deck" er navnet på firmaets realistiske simulation af et hangarskib. Og "Battle Chopper" er helikopteren, der er i krig. Jo, de kan li' at flyve lidt hos Aackosoft. "Flight Deck" kom oprindeligt til 64'eren, og er nu blevet konverteret til Amiga. Spillet er dog det samme. Flight Deck giver dig kontrol over et helt hangar-skib. Skibet bliver angrebet af skrupelløse terrorister, og da DU er kaptajn gælder det om at slå igen. Din regering vil ikke hjælpe dig, men til gengæld har du fået carte blanche til at bruge alle de på skibet til rå-

øvrige space-spil, vi de sidste 5-10 år har set fra såvel USA som England og de andre software-producerende nationer. Intet nyt under solen, heller ikke fra Dronning Beatrix's undersætter i Nederlandene.

"Hard Boiled" er også suppe på gamle benrester. Det er et labyrintspil, der foregår på en fjern, fjern planet, hvor du over adskillige skærme (vi gad ikke tælle dem) skal samle nøgler og andre små ting, der tilsammen muliggør din vej ud i ... friheden. Set før, nul tulipaner her.

Fire med fart på

De sidste fire hollændere i denne omgang har allesammen godt med fart på: "TT Racer", "Life in the Fast Lane", "Indy 500" og "Speedboat Racer".

I TT Racer skal du kæmpe i flot 3-D farverig supergrafik i de verdensberømte motorcykelløb. Tag hjørnerne for fuldt hammer med 500 hestekræfter mellem benene. Der

gælder om at presse pedalen (i dette tilfælde dit stick) i bund, men også tænke dig lidt om og på de strategisk rigtige tidspunkter holde ind i pitten.

"Speedboat Racer" handler nogenlunde om det samme, blot med den forskel at elementer er skiftet lidt ud: Land er blevet til vand og istedet for en hurtig Formel-øse er du nu den heldige indehaver af en rap konkurrence-speedbåd. Du skal ride bølgerne så godt du kan, og selvom grafikken til tider er lidt for meget blå, kan du faktisk godt holde ud at se på den. De tredimensionelle effekter er nemlig lavet superrealistisk, komplet med lidt hvidt skumsprøjt og det hele. Forrest har du speedbådens instrumentpanel og som forhindringer er indlagt hvirvelvinde og understrømme.

Jo, vi kan godt glæde os til de hollandske games. De har sans for detaljer og god grafik. Er der nogen i salen der ved, hvordan man siger Tak på hollandsk?

Rasmus Kirkegård Kristiansen

Commodore Hot Stuff



24 NÅLE TIL PRINT OG PAGEFOX

Det tyske firma Scantronik der laver produkterne Printfox og Pagefox har nu lavet printer-rutiner til en række 24-nåls printere, der supporterer deres produkter. Scantronik kalder deres printer-drivere for PIN 24, og dette produkt indeholder et Software Interface kaldet Softy.

Derudover har Scantronik lavet en helt ny og speciel version af Superscanner II der kører på Star LC-10 og Star LC-10C hvilket også vil kunne benytte farverne. Samtidig kan denne version også køre på NEC P6 og Epson JX-80 samt kompatible printere.

Scantronik arbejder sig langsomt men sikkert henimod at få alle deres produkter til at køre på Star NL og LC 10 printerne, også dem med indbyggede Commodore interfaces.

Prisen på PIN 24 ligger på 48DM, ønsker man et serielt kabel sammen med softy kommer man af med samme beløb, men kan dog ikke få PIN 24 med. De versioner der kører på STAR printerne kan opdateres for 98DM.

Hør om flere nyheder hos:

Scantronik
Parkstrasse 38
8011 Zorneding/Tyskland
Telefon 009 49 81 06 2 25 70



FLYV TIL VEST-EUROPA

Ifølge SubLogic skulle det være så uendeligt smukt at bevæge sig rundt på deres nyeste scenery disks. De sidste nye scenery disks er pakkenummer to i serien af en fem-delt tur der går fra London til den røde plads. Denne gang flyver vi til Paris og kigger på Eiffeltårnet blandt andet, og kun få syn kan sammenlignes med synet af Eiffel-

tårnet mod en tidlig morgenhim-mel. Ude mod venstre kan du se Notre Dame på sin lille ø midt i seinen. Andre seværdigheder omfatter triumfbuen, Sacre Coeur, Concorde obelisk og Concorde pladsen og naturligvis også Louvre. Næste pakke afslutter Frankrigs-turen, og bringer os hen over Tyskland. De er absolut ikke bange af sig de amerikanerne, for de har lavet en konkurrence der følger med denne fem-delte tur til den røde plads. Måske inspireret af en vis tysker

har de udlovet en konkurrence med kæmpe præmier til den første der lander på den røde plads i Moskva. Galt nok, men den skal der jo nok være nogen der hopper på. Hør om de fem landskabs-pakker hos din Sub-Logic forhandler, eller tag kontakt direkte med: SubLogic Corporation
501 Kenyon Road
Champaign
IL 61820
U.S.A.

Telefon 009 1 217 359 8482

500.000 STK GAMEFREAKS

Ja, der må jo være noget lignende 1/2 million spillereaks derude, for samtidig med at joysticket Competition Pro havde 5 års fødselsdag kunne de også fejre at der var solgt godt 1/2 million joysticks alene i Tyskland.

Disse tal har givet producenten blod på tanden, og det forstår man jo godt. Først og fremmest skal de lave joysticks til Nintendo og Sega spillemaskinerne, og dernæst kommer der en IBM-PC kompatibel version af Competition Pro.

5 år er det siden at Competition Pro for første gang blev præsenteret på Berliner Funkaustellung, og det var dengang hvor PacMan og Space Invaders dominerede markedet. Dengang bestod indmaden af fjederkontakterne, og først i 1985 fik Competition Pro de kendte micro-switches installeret. Tilbage er der vel nu kun at sigte mod den næste 1/2 million!



VIDEOTERNES PARADIS

Går du og mangler en monitor til dit video-udstyr, så har Russet Output Devices lige det udstyr du står og mangler.

De har nemlig lige opdateret deres serie af monitører så de i dag er i stand til at præsentere en serie af de mest gængse og nødvendige monitører til videobehov således at de nu kan dække godt 90% af de mest hyppige behov.

Til at starte med kan man få 9", 12" og 19" monitører både til at

stå på bordet, eller montering i 19" racks. Disse vil supplere de allerede sælgbare monitører der varierer fra 3-24" hvoraf mange af dem har NATO kode numre.

Da man i skærmene benytter de allerede producerede hvide eller grønne fosfor-rør kan man få skærmene varierende fra 15KHz til 32KHz i portrait eller landscape versioner med analog og TTL-input.

Hør mere hos:
Russet Output Devices Ltd
Unit 2, Rose Klin Lars
Reading, Berkshire RG2 0HP
England
Telefon 009 44 734 868147

TRYG LAVPRIS

TRYGHEDS-GARANTI

Ved alle køb hos BMP-DATA medfølger et trygheds-garantibevis, der giver dig følgende rettigheder:

- 1) 8 dages returret
- 2) 30 dages ombytningsret
- 3) Mindst 1 års garanti (på disketter ydes 5 års garanti!)
- 4) Gratis at få svar på vore tekniske spørgsmål angående brugen af det erhvervede produkt.

Er du alligevel ikke tryk ved at handle pr. postordre, er du velkommen til at besøge vor butik, Lystrupvej 3, Gørle, Århus. Afslut på demonstration eller kom i vores faste åbnings-tid kl. 15-18. Vi henviser også gerne til nærmeste forhandler på tlf. 02 27 81 00. Her oplyses også, om den ønskede vare er på lager.

LUXUS-PRINTER

Seikosha SP-180 VC

- Professional matrix-printer til Commodore 64/128 og lign.
- Skrivehastighed: 100 tegn/sek. ved draft og 16 tegn/sek. ved NLQ
- 12 skrifttyper, alle med danske karakterer
- Imponerende flot højopløsningskrift og grafik
- Både tractor- og valsefremføring
- Kan også skrive på almindeligt A4-papir
- Skriver grafik fra Final Cartridge, Doodle, Koolapainter osv.

SPAR 1000.-

- Rekvirer gratis skriftprøve!

1995.-

64/128 COPY 2000™

DEN ORIGINALE

- Det professionelle copyinterface

- Et fantastisk kopieretøj
- Gør det legende let at kopiere programmer på bånd
- Kopierer via direkte, digital signaltransport fra en datasette til en anden
- Er i stand til at kopiere ethvert stykke software på bånd

148.-

NB! Fås også uden kabinet for kr. **99.-**

TURBO 2000

Sælg din ordbog og køb et dansk turbomodul

- Indeholder bl.a.:
 - 2 bånd-turboer: ABC-turbo og TURBO II
 - Turbo til disktestation, 6 gange hurtigere
 - 19 sekunders formattering
 - 3 fuldautomatiske kopiprogrammer
 - Belagte funktionstaster med mulighed for selv at definere
 - Indbygget resetknop

Det hele er selvfølgelig fuldt menustyret

298.-

Lav dine egne moduler med Promark 64

- Brænder eprommer op til 64 kbytes (27512)
- Laver programmer på op til 248 blokke om til cartridge
- Med lækker up-date software
- Tonnes valgbare brændtid ned til 7 sek. for 8 kbytes

Her er kort sagt den første, heldige kombination af pris, kvalitet og features inden for eprombrændere! Excl. TEXTTOOL kr. **548.-**

Incl. TEXTTOOL kr. **648.-**

Multicard 512 - universelt epromkort, der kan anvendes til eprommer med autostart fra 8 til 64 kbytes.

Fra kr. **98.-**

ACTION-REPLAY

Englenderne klappede, tyskerne savlede og amerikanerne jubede - nu er det din tur.

- Problemfri FREEZE-kopiering af op til 248 blokke
- Komprimerer, der får kopien til at fylde mindre
- 2 disk-turboer. Op til 25 gange hurtigere load
- Båndturbo, der fungerer ved sammenfletning
- Giver dig mulighed for at ændre leksten i programmer, bytte om på sprits, dumpe skærmindes på printer og meget mere
- Maskinemonitor
- Game-kiler (evigt liv i spil) - og den vinder faktisk!

DET STÆRKESTE KOPIMODUL



INTRODUKTIONSPRIS

548.-

DOLPHIN-DOS

Sætter liv i den sløve 1541.

- Op til 30 gange hurtigere load
- Op til 12 gange hurtigere save
- Arbejder hurtigere med alle filtyper
- Mange ekstra-kommandoer (BASIC og DOS)
- Centronics-interface
- Udvidet skærmeditor
- Hurtig-formattering
- 100% program-kompatibel
- Kopiprogram, der kopierer en hel diskette på 15 sek., medfølger GRATIS
- Fås også til C-128

Du vil ikke tro dine egne øjne!

885.-

"EROMBRÆNDING PÅ COMMODORE 64"

af Erling Petersen

En bog, der indeholder et komplet indføring i eprommer - nes spændende verden, både beregnet for begyndere og viderekomne. Illustreret med Michael Hoffmeyers morsomme tegninger. 100 sider

Fås også på biblioteket. Spørg efter ISBN 87-89256-02-6

198.-

98.-

FINAL CARTRIDGE III

- Joystick-/mus-styring af de mange faciliteter
- Diskette- og bånd-turbo
- Freeze-kopiering
- Lækker menuføring
- 60 nye hjælpekommandoer
- Avanceret screendump på printer

Modulet, der gør din 64'er til en AMIGA

548.-

MULTIMODUL

- ABC-tapeturbo
- TURBO II-tapeturbo
- Kopiprogram bånd-bånd
- Definerede F-taster
- Indbygget resetknop
- Optager ingen hukommelse
- Spærer dig for at load: turbo ind fra bånd!

223.-

DISKETTER 5,25" & 3,5"

Kvalitetsdisketter med 5 års trygheds-garanti

- 10 stk. 3,5" DSDD **159.-**
- SSDD 10 stk. **68.-**
- DSDD 10 stk. **78.-**

Ved køb af 100 stk. medfølger GRATIS en 100 stk's diskettebox samt enten en diskoboks eller 10 ekstra disk.

DISKDOBLER **68.-**

TURBO - JOYSTICKET, DER TÅLER FART

TURBO QUICK GUN Cobra

Deluxe-joystick for scabrug. Uopsideligt. Ultrahurt betjeningstid. Joystick. Held med den ene hånd - spil med den anden. AUTOFIRE og fem microswitches sikrer dig komfortabel HIGH-SCORE

TURBO SUPER 2

Action bordjoystick. Tåler Decathlon og andre "side-op"-spil. Står suget fast til bordet på 4 store sugefødder. Giver dig med 4 skyde-taster meget fleksibel betjening. AUTOFIRE og otte microswitches sikrer og fortsat spillespænde

1 stk. **298.-**
2 stk. **500.-**

1 stk. **198.-**
2 stk. **300.-**

AMIGA - HJØRNET

SOUNDSAMPLER

Lav dit eget hjemmestudie! Med denne sampler bliver du i stand til selv at "komponere" din egen musik ud fra idealernes hits i Hi-Fi kvalitet. Du kan også bruge dit yndlingshit i dine egne programmer.

KUN

848.-

MIDI-INTERFACE

- 1 studie-kvalitet
- A500/2000
- 1X MIDI-IN, 3X MIDI-OUT og 1X MIDI-THRU
- Kompatibel med alle MIDI-udstyr og programmer

548.-

LYSPEN

- Med tegneprogram.
- Tegner i 4096 farver
- Tegn direkte på din skærm
- Lækker tegnesoftware med alle features

795.-

3,5" DISKETTE-STATION NEC 1037A

- For AMIGA 500/1000/2000
- Fuldt kompatibel
- Afbryder indbygget
- Formfuldendt design
- Meget stabil

1395.-

HARDDISK TIL A500

komplet i metalhus med netdel og controller. Gennemført bus.

- 20 MB-version **6995.-**
- 40 MB-version **7995.-**

EPROMBRÆNDER

A500, 1000 og 2000 Brænder alle eprommer fra 2716 til 27011. Superhurtig software medfølger

kun **1295.-**

MEGAKORT

1 MB eprom. Alternativ til disk/harddisk: Tænd maskinen og du er i gang med det du skal bruge - 0 loadtid!

kun **848.-**

POSTORDRE - BESTILLINGSKUPON

Send kuponen i lukket kuvert til nedenstående adresse eller ring på vor ordreteltelefon



Lystrupvej 3, DK-3330 Gørle, Postgiro 1 90 62 59

02 27 81 00

JEG BESTILLER HERMED:

| | |
|------|-----|
| STK. | KR. |
| STK. | KR. |
| STK. | KR. |
| STK. | KR. |
| STK. | KR. |

MIN ADRESSE ER:

| |
|------------|
| NAVN: |
| GADE, NR.: |
| POST NR.: |
| BY: |
| TLF. NR.: |

BETALING:

- ☐ Check vedlagt + porto
- ☐ Pr. efterkrav + porto (Kr. 16.-)
- ☐ og gebyr (kr. 25.-) i ALT
- ☐ kr. 15.00
- ☐ tilføjes kr. 47.-

- ☐ KATALOG ØNSKES (SENDES GRATIS)
- ☐ SKRIFT PROVER ØNSKES

Alt er med min. 1 års garanti. Alle priser er incl. 22% moms. Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer og udsolgte varer - ring!



HISTORIEN O

Den sælger og sælger og sælger. Selv om Commodore 64 efterhånden har mere end fem år på bagen, er den stadig Danmarks mest udbredte computer. Og bare fordi der er kommet nyere og smartere maskiner, der kan mere, er 64'eren ikke gået bagom dansen. Forretninger landet over melder stadig om et støt salg af den gamle travler.

- Ja, det er rigtigt, siger Poulsen Computer Center i Tåstrups City 2 uden for København.

- Vi har kunder, der kommer ind og beder efter en Commodore 64. De ved, hvad de vil ha', og vi kan ikke sælge dem noget andet. Det SKAL være en 64'er.

Selvom der altså endnu langes en pæn del af Commodore 64 computere over disken, er storhedstiden dog overstået. Perioden 84-86 var rekord for Commodore. Og for verden i det hele taget. Aldrig erså mange computere solgt på så kort tid. Commodore 64 blev et symbol. En legende. Og ikke bare verdens mest udbredte computer - også en af de længst levende overhovedet.

Vi lod Rasmus Kirkegård Kristiansen gå i dybden med 64'eren's fantastiske historie...

Den startede som en VIC

I tidernes morgen var Commodore en lille fabrikant af skrivemaskiner og andet kontorgrej i Guds eget land, USA. Og da de forfættede 70'erne kom og transistorer blev hver mands eje, sprang skrivemaskinefabrikanten på teknologivognen og lancerede en lomme-regner med display af flydende krystaller. Det var en stor, tung og meget dyr klods, der kun havde de mest basale funktioner. I dag er maskinen museumsgenstand, simpelthen, men dengang var den en ret heftig ting: Selvom den baa-

de manglede memory og alt det andet, vi er vant til i dag, købte folk den, for en transportabel æske, der selv kunne regne, det var sager.

Lommeregne gav Commodore blod på tanden til lidt mere high-tech og computere kom med i produktlinjen. Op igennem 70'erne solgte firmaet erhvervsløsnin-ger til de største af skrivemaskine-kunderne, og det var først i '78 nogen egentlig begyndte at tænke over, om man ikke kunne lave en Commodore til hjemmebrug.

Tanken blev - efter utallige skænderier og endnu flere udviklingsproblemer - til VIC20. Den blev lanceret i 1981 i Japan, for som Commodore sagde:

- Japanerne er på vej. Så vi vil blive konkurrenterne halvandet år at lave noget.

I '82 kom VIC20 på markedet i den øvrige del af verden. Og den blev fra starten en bestseller. Det tog konkurrenterne halvandet år at lave noget, der kunne yde samme specifikationer til VIC20's pris. Og til den tid havde Commodore allerede 64'eren klar - en maskine, der i starten var tænkt som en mindre og billigere udgave af VIC20, mens som så alligevel blev til en større maskine med flere muligheder og mere RAM: Commodore 64.

Det blev starten på en succes med format. Commodore 64 slog lynhurtigt endda de flotte VIC20-salgstal og i dag er den Danmarks, og Europas, mest udbredte hjem-mecomputer.

Kært barn har lovt mange navne. Naturligvis kendes bestseller-maskinen som Commodore 64, C64 eller slet og ret 64'eren. Men også mindre forskønnende betegnelser som "brødkassen" (det ligner den, siger nogle) og "folke-vognen" er blevet den til dels. For slet ikke at tale om Kommodedør

64 - blændende folkevid.

I udlandet hedder maskinen først og fremmest Commodore 64, selv om svenskerne en overgang kaldte den VIC 64 (som efterfølger til VIC20). I Tyskland hedder maskinen VC64. Egentlig skulle den have heddet VIC64 som hos svenskerne, men da VIC udtalt med det tyske "fau"-v er en ganske uævenlig opfordring til interpersonelt samkvem, fjemede man straks l'et og brugte VC som modelbetegnelse. Det kunne ingen have ondt af.

Tæppet går

64'eren's debut på verdens datamarkeder kom på et af de mest stormombruste tidspunkter nogensinde. Der var gang i den og krig på kniven. Og det var både godt og dårligt.

Commodore 64 blev fra starten lanceret som ren luksus. En drømmecomputer for de VIC20-ejere, der ville mere.

Vi testede maskinen i vort Alt om Data-tillæg i "ny elektronik", for hverken "COMputer" eller "Alt om Data" var på det tidspunkt startet. Det var i april '83 og testen fremhævede ord som "formuigt konstruktion" og "sprite-grafik med 3D". I konklusionen hed det bl.a.: "Specielt har vi glædet os over den nydelige finish med et virkeligt godt tastatur samt de mange tilslutningsmuligheder, der gør Commodoren til en særdeles alsidig datamat." Tilslutningsmulighederne skulle senere vise sig at være en af de største forcer ved 64'eren. Og årsagen til, at den ikke kun blev brugt til spil, men også fik lov at styre supertankere i land, at være med til checks af SAS's jumbobjets, at spille i studiet med TV2, at styre lyset på Folketeatret i København, at kontrollere maskiner til fabrikation af NASA-dele, at køre tekst-TV på lokale TV-stationer

og meget, meget mere af alt det spændende, "COMputer" i tidens løb har beskrevet.

Videre i testholdets konklusion lød det:

"Lydeffekterne og den 3-dimensionelle grafik er enestående, og de gør Commodore 64 til den mest avancerede 'spilcomputer', vi hidtil har beskæftiget os med. Alt i alt må Commodore 64 derfor tages i betragtning som et vellykket alternativ til markedets dyrere farvedatamater, selvom prisen er højere. 64'eren har faktisk egenskaber, der kan minde om Rolls Royce's rolle i bilsammenhæng: Den har et godt navn - den er lækker at omgås - og det må man betale en ekstra pris for. Pris/kvalitetsforhold: 9."

Prøv at læse testholdets konklusion een gang til. Den er som nævnt fra april '83. Erstat så Commodore 64 med ordet Amiga 500. Og forestil dig, at konklusionen var skrevet i dag. Er Amiga 500 den ny 64'er?

Det vil kun tiden vise...

"Den har sprites"

I det første år var 64'eren mest synonym med det forunderlige fænomæn "sprites". Alle talte om dem, og det var supercomputeren C64, der havde dem. De små bevægelige klodser, der gjorde livet lettere for programmerere, fordi de ubesværet kunne glide rundt over baggrundene og på dem måde skabe flere muligheder i de første spil med bevægelig grafik.

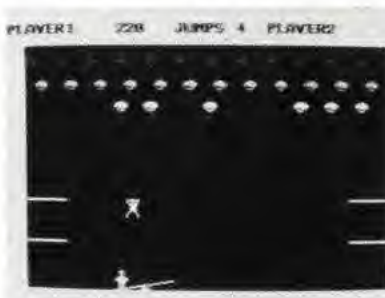
I dag er "sprites" næppe salgsargumentet for C64. Men det var det dengang, vor en computer til den nette sum af kr. 6000,- skulle kunne byde på lidt ekstra.

Det havde den også. 16 farver var dobbelt så meget som VIC20 og 64 K RAM var enormt i de dage, hvor man snakkede om 8 eller 16

Verdens største hjemmecomputer-succes nogen sinde.

Det lyder som en omgang reklamesnak, men det er alligevel sandheden om 64'eren fra Commodore. Her fortæller Rasmus Kirkegård Kristiansen den spændende historie bag...

OM EN SUCCES



"Clowns" er et typisk eksempel på de tidligste 64'er-spil: Streggrafik og kedeligt gameplay var tendensen.

K som standard. Kun sproget var for dårligt. Man havde hentet den gamle VIC20 BASIC næsten direkte, og allerede i '83 kunne alderen mærkes - den var uflexibel og dårlig, for både grafik og lyd skulle POKE's ind. Det har ikke ændret sig, og derfor fås der da også adskillige alternative sprog og masser af ekstrakommandoer til computeren i dag. Det ringe indbyggede programmeringssprog gav næse til Commodore og som en af datidens testere tørt bemærkede det: "POKE skal man nok få brugt". Der kom lynhurtigt masser af programmer (især spil) til Commodore 64. Programrørerne havde ikke noget imod pokes, og som det også er tilfældet med Amiga i dag, er de mest ivrige programmører dem, der kaster sig over drømme-maskinen, luksuscomputeren. I 1983 hed den Commodore 64. Den købte de. Og begyndte at lave spil på.

De tidlige spil var, som det er normalt med alle computere, ren rædsel. Prøv at lade nogle af datidens "Jumpman" eller "Clowns" ind. Ren tændstikgrafik og simpelt ZX81 gameplay. Men det blev hurtigt bedre. Allerede i december 1983 kunne "Alt om Data Special" teste 64 stk 64-programmer med indledningen: "Der er vel ingen datamat, der så hurtig-

tigt har fået et kæmpe software backup som Commodores 64'er". Simpel tændstikgrafik og mager lyd var imidlertid en stor skavank ved næsten alle spillene og det var først med lanceringen af "Beach Head" i '84 at spillene fik en snert af grillbar-look og arcadekvalitet over sig. Her kom for alvor flot 3D grafik i realistiske farver og lyden - wroooooom - lød som realistiske samlede fly, der jagede ind over dit hoved for så at forsvinde ud i horisonten igen. Scenen med de angribende 3D fly, der bliver større og større, blev kørt på computer-udstillinger og i forretninger landet over og mange nuværende 64'er-ejere bekender, at det var det spil og lige netop den scene, der fik dem til at anskaffe en 64'er frem for noget andet. Beach Head imponerede dengang. Og var bare så flot (iøvrigt er spillet netop blevet relanceret som billigspejl til omkring en 30-krone seddel hos Mastertronic, så find vej til den nærmeste softwareshop: Denne klassiker skal du have i din samling, ikke mindst fordi det amerikansk producerede krigsspil er en vigtig del af C64's historie).

Ingen kunne afløse 64'eren

Alle kender den lille kanin fra Duracell-reklamen. Den starter med, at en stor flok lyserøde legetøjskani-

ner traver derudad mens de hamrer på tromme. Lidt efter lidt holder de lige så langsomt op, dør hen. Men ikke den sidste kanin. Han spiller ufortrødent videre, som om intet var hændt. Dadum, dadum. Og pludselig drejer han sig, så kameraet kan vise, hvilke batterier, han kører på: Duracell Alkaline. De bliver ved.

Commodores 64'er har det lidt ligesom den stædige kanin i Duracell-reklamen. Den bliver ved og ved og ved. Og ingen ved, hvornår succesen stopper.

Commodore International har ellers selv mange gange følt, at nu måtte ballet da være forbi. Paradoksalt nok har de selv været de første til at komme med erstatningsprodukter og afløser i en lind strøm. For hos Commodore havde de færreste regnet med, at Commodore 64 ville gå hen og leve længere end de max 2 år, der var

tiden for nye hjemmecomputere dengang først i firserne.

Derfor havde man allerede i 1984 en afløser ventende parat i kulisserne. Det var Commodore Plus/4, der blev lanceret under stor ståhej i USA. Her var endelig computeren, der havde det hele: God grafik, tyk lyd, et stærkt indbygget sprog, et "intelligent" tastatur med separate hjælpe- og cursortaster samt indbyggede tekstbehandlings- og regnearksprogrammer. Jo, Plus/4 var en komplet supermaskine til en pris, der burde få mange 64'er fans til kraftigt at overveje den nye, sorte boks.

Men nej. Ingen købte Plus/4-maskinen (eller lillebroderen C16, der med sin Plus/4-kompatibilitet og 16 K var tænkt som en afløser for hedengangne VIC20). I Danmark endte det store restlager af Commodore Plus/4-computere som ombyggede modeller, der nu kører



Commodore 64 før -



SX64, den transportable Commodore 64 med indbygget skærm og diskdrev. Den var blå (!) og kostede omkring 10.000.

HISTORIEN OM EN SUCCES



som skrivetelefoner for døve. Det forlyder, at telefonselskaberne og de handicappede fik de usælgelige computere for en slik...

Forhandlerne kunne i hvert fald ikke komme af med maskinerne og mange af dem fik sig et gevaldigt rap over fingrene. Som en af de store Commodore-forhandlere, københavnske Betafon, skriver i en annonce fra slutningen af '85: "Commodore Plus/4. Dagens tilbud. Det lyder som et udsalg på flæskeskød, det er det ikke, men det er næsten lige så billigt". De solgte maskinen for 2185,- og oveni lagde de gratis et komplet finansbogholderi til en værdi af omkring kr. 3000,-.

I samme annonce hed det om C64: "Den behøver ingen omtale, den kender alle". Det var alt. Og så ellers prisen (på det tidspunkt 2395,-).

Kort tid efter Plus/4 lanceringen, i begyndelsen af '85, forsøgte Commodore sig igen med en afløser: Commodore 128. Belært af erfaringerne havde man denne gang bygget en fiks og færdig 64'er ind i maskinen. Eller med andre ord - sammen med C128 fik du "GO64"-muligheden, så du kunne arbejde med en 64'er, der fuldt ud kunne bruge de samme kommandoer og programmer som den originale C64. Her var altså ingen undskyldning for at købe Commodore 128. Ikke alene fik du nemlig den store

Plus 4 var tænkt som 64'eren af-løser, men 64'eren holdt stand og Plus/4 måtte tilsidst sælges til langt under indkøbsprisen til bl.a. telefonvæsenene, der i dag har ombygget dem og bruger dem som døvetelefoner.

dore 64 mulighed. Med tiden viste det sig nemlig, at det stort set blev det eneste, de nybagte 128-ejere brugte i deres computer. Nogle enkelte programmerede lidt i 128-mode og andre købte en særlig monitor og brugte de 80 tegn i skærmbredden (dobbeltså mange som normalt) til tekstbehand-



128 K's computer med bedre tastatur, 80-tegns skærm mulighed (med en monitor som ekstraudstyr) og et stærkt og brugervenligt BASIC-sprog. Nej, du fik også en fuldt færdig Commodore 64, så du kunne køre alle gamle spil og programmer i den nye også. Samtidig fik du CP/M-mulighed. Det forældede styresystem for Z80 maskiner, som ingen alligevel brugte og som derfor blot var endnu en flot specifikation på prislisten. Nok om det, alle har alligevel glemt systemet og det er bevist, at de færreste 128-ejere er klar over det og overhovedet aner, hvad det er og kan. De er også ligeglade.

Hvad de derimod ikke er ligeglade med, er den indbyggede Commo-

ling eller regnskab. Men hovedgruppen kørte i grove træk udelukkende C64-mode. Det var spil og andet godt, der kom ind i 128'eren.

Det viste sig da også, at maskinen langt fra solgte så godt som forventet. Den blev ikke et flop i Plus/4-klassen, men alligevel: Commodore 64 var stadig, trods alderen, topsælger nummer et. Storebror 128 måtte finde sig i andenpladsen. Og for de, der købte den, var det primært et prestigespørgsmål. Først og fremmest havde den dobbelt så meget hukommelse, så havde den tre computere i een - og endelig så den meget smartere ud med sit moderne off-white og meget flade design. Jo, her var luksus i modsætning til

64'eren buttede tidlig-80'er look. Commodores internationale markedsfolk fandt lynhurtigt ud af, hvorfor folk egentlig købte C128'eren. Og derfor lancerede de i starten af '86 en speciel 128D - D'et stod for diskette og betød, at diskettestationen var indbygget i computeren istedet for som før, hvor man i bedste 64'er stil skulle købe diskettestationen løst og stille den ved siden af på bordet. Med C128D fik 128'eren PC-look. Nu var den lige pludselig blevet to dele, ganske som en "rigtig" PC af den IBM-kompatible type (MS DOS klonerne som Express, Junior og alle de andre). Det var ikke fordi, den var en egentlig forbedring i forhold til en standard C-128 med "løs" disk og prisfordel kunne man sådan set heller ikke rigtigt tale om. Men den kunne sælges alligevel: Der var nemlig prestige i at have noget, der med sin CPU-konsol og det løse tastatur lignede en ægte, smart Personal Computer. Og så pynt med, om man så kun brugte maskinen til at spille spil i det indbyggede 64'er mode.

Det skal dog nævnes til D'eren fordel, at den gik godt til de mere seriøse brugere.

- Vi solgte mange med en 80-tegns monitor som standard, husker en jysk forhandler, COMputer talte med.

- Og mange kunder kørte VizaWrite og lidt finans på den.

Det nye look a la C128 blev også 64'eren til del i 1986. Her kom en relanceret udgave med nyt design i lavere profil og en ny, lysere farve. Fra Folkevognslook til Porsche-look betød et skub opad i prisen. Men indmaden var den samme som før, så egentlige forskelle var der ikke de to 64'ere imellem.

Samtidig lanceredes styresystemet GEOS, der på bedste moderigtige facon lod 64'eren blive betjent med mus. GEOS havde ikonsymboler på skærmen, bl.a. den velkendte lille skraldespand som på Macintosh, og det var i starten



Commodore 128 skulle afløse C64, men kom aldrig rigtigt til det.

tanken, at GEOS skulle følge gratis med hver udgave af 64-II. Som du ved, blev dette aldrig tilfældet.

Voldsomme priskrige

"Volkscomputer" er Commodore 64 blevet kaldt. For hvor folkevognen var bilbranchens længstlevende model, er Commodore 64 blevet det samme, blot blandt hjemmecomputere.

Den har opfyldt en masse menneskers mest grundlæggende krav. Og er alligevel så tilpas fleksibel, at den kan bruges til en masse. Endelig kan den udbygges med ekstraudstyr. Og den bare kører og kører og kører...

Prisen har foretaget nogle gevaldige rutcheture siden lanceringen, men det har altid været med det for øje, at maskinen skulle ha' "folkepris" - den skulle ligge i den del af markedet, hvor folk kunne få en hjemmecomputer uden at skulle af med en formue.

Prisen har været et ømt område hos mange, især forhandlerne. Allerede mens Jack Tramiel endnu var chef for Commodore, besluttede han nemlig, at hobbymaskinerne ikke skulle have nogen pris. Et af hans yndlingsfif var, at kunderne selv skulle give et bud på, hvad en vare skulle koste - når de havde gjort det, lancerede han den. Bare væsentligt billigere.

Det betød naturligvis, at der blev solgt godt med maskiner. Og for at sænke prisen yderligere, lod Commodore så mange forhandlere som muligt få de nye maskiner. De kom ud overalt med det resultat, at nye og "sultne" firmaer dumpede prisen yderligere. De

skar deres avance til benet og Commodore 64 blev snart den maskine i Danmark, hvor priskrigen var hårdest.

Der gik på et tidspunkt også rygter i branchen om, at Commodore Danmark solgte billigt til et par storforhandlere, så de kunne sænke prisen og på den måde ha' en afsmittende effekt på resten af markedet. Om det er korrekt, ved ingen. Men det er et faktum, at det eneste interessante for Commodore var at få så mange maskiner solgt som overhovedet muligt. Og jo mere konkurrence, desto mindre avance fik forhandlerne. Med det resultat til følge, at priserne blev de lavest mulige og flere derved fik råd til Commodore 64 - de blev solgt i enorme styktaal på grund af de evindelige priskrige. En del forhandlere trak sig ud af Commodore 64-markedet på grund af svigtende økonomi. Priskrigene pinte nemlig profitten så meget, at skulle de følge med de laveste priser, ville de kun kunne tjene 4-5 kroner pr. computer, de lagde over disken.

- Det kan godt være, jeg sælger mange 64'ere, siger en forhandler, der ønsker at være anonym.

- Men når jeg kun tjener en femmer pr. stk., er der ikke meget forretning i det for mig. Så bruger jeg for meget tid pr. salg til, at jeg kan have en ordentlig timeløn. Derfor har jeg satset på nogle andre produkter en Commodore.

Den stigende utilfredshed hos forhandlerne kom sig også af, at de i efteråret '86 kunne hente deres Commodore 64 computere billige, hvis de gik i Bilka efter dem som almindelige kunder, end hvis de bestilte dem hos deres grossister.

Mange hentede derfor maskinerne hos Bilka, der en overgang lå knap 100 kroner under en grosprisen. Og det førte til en mindre episode ikke ulig den, bagerne lavede for få

år siden, da de hentede læssevis af rugbrød i Bilka til penge, der ligeledes lå under deres egen indkøbspris...

Priskrigene var et fænomen, ikke kun Danmark kendte. Det var et led i Commodores strategi for udbredelsen af 64'eren, at den skulle sælges billigt muligt. Jack Tramiel organiserede selv Commodores egen produktion så effektivt, at de kunne lave mange maskiner til en billig penge. Og så solgte de dem billigt efter filosofien om, at det var bedre at tjene en lille smule på en hel masse computere end at tjene en hel masse på en lille smule computere. Til gengæld krævede Jack Tramiel af forhandlerne, at de også skulle sælge 64'eren med minimal avance. Og ville de ikke det, satte han en rask lille priskrig i gang. Han pustede til gløderne, om man vil.

I dag ejer Jack Tramiel ærkekonkurrenten Atari og mange af de gamle Commodore-folk er flyttet med ham. Men Atari har ikke nogen salgssucces i 64'er-klassen. Og indtil videre ser det ikke ud til, at deres ST-computer kan slå Amigaen. I hvert fald ikke herhjemme: Danmark er "Commodore Country" og det ved alle. Målt i antal indbyggere er lille Dannevang nemlig det sted i Europa, hvor det går allerbedst for Commodore - det resulterede naturligvis i en forfremmelse til den danske boss Kristian Hansen, der nu leder de europæiske operationer.

Pirateri

Med udbredelsen af Commodore 64 fik også piraterne et boom. Aldrig før er så meget software blevet fik knækket som på Commodore 64. Crackere organiserede sig i klubber og 64'eren blev "deres" maskine - med demos og organiseret distribution af kopierede spil udbredte de kendskabet til deres navn. Og selv om mange i dag er hoppet på Amiga 500-vognen, er en del stadig i gang. Skal du have kopierede spil, er Commodore 64 den bedste computer at købe. Det vidste naboens søn godt. Og derfor købte han Commodore frem for Amstrad. På Commodoren kunne han nemlig få 500 kopi-spil overspillet hos sin fætter. Og med Amstrad, Spectrum eller nogle af de andre konkurrenter måske "kun" 50 eller 100.

Uanset om man kunne li' det eller

ej, var (og er) den megen udbredelse af ulovligt kopieret software en salgsfaktor og en af grundene til, at nogle måske køber 64'er frem for noget andet. Her kan de nemlig få i læssevis af "billige" spil.

Det ved Commodore også godt. Og i '84, hvor salget af C64 gik så hurtigt, at fabrikkerne ikke kunne følge med, blev det afsløret, at Commodore fra i hvert fald den tyske afdeling helt uofficielt havde hjulpet nogle crackere med at bryde sikringskoderne og distribuere pirat-spil. Hvorfor kan man kun gætte sig til. Men mon ikke det havde lidt at gøre med, at jo mere sort software, der var i omløb, desto dårligere stod konkurrenterne i konkurrencen om øget salg af selve computerne.

Folkeannoncering

I modsætning til andre computere, der blev kørt op i computerblade, blev Commodore 64 først og fremmest lanceret bredt som en folkecomputer. Som eneste større hjemmedata-firma kørte Commodore en stor sportsreklame med bl.a. sponsorskilte ved TV-transmissioner og et team kaldet Commodore Sports Service, der rejste rundt og dækkede store sportsbegivenheder i hele Europa. Samtidig blev der annonceret bredt i aviser og populære blade, så også dem, der ikke interesserede sig for computere, fik en massiv påvirkning. Altsammen noget, der gjorde Commodore-navnet til et synonym med ordet "computer". Dette ord blev i august '85 til navn på Danmarks førende Commodore-magasin, "COMputer". Navnet var en sammentrækning af ordene "Commodore Computer" og bladet kom midt i en bølge, hvor internationale magasiner med navne som "64'er" og "Commodore User" startede op. Kun bygget op omkring et eneste produkt-navn: Commodore. Men alligevel med en uafhængig, journalistisk behandling af alt stof...

I dag, i 1988, fem år efter 64'erens første lancering, er der begyndt at komme blade om næste trin på stammen: Amiga. Og Amiga 500 har i dag mange ligheder med 64'eren for fem år siden: Det er en luksuscomputer, der kan mere end de fleste. Den kommer fra en anerkendt producent. Og programmerne bakker den talstærkt op. Måske Amiga 500 er den ny 64'er? Det mener mange. Men samtidig siger de: Der er kun en Commodore 64. The one and only. The original. Verdens mest udbredte hjemmecomputer og still going strong.

Rasmus Kirkegaard Kristiansen

Personlig service hver Tirs- og Tors-dag ml. kl. 14.00 og 16.00

LavPris Data
Strandboulevarden 123
2100 Kbh. Ø

COMMODORE ERKLÆRER KRIG

Og her er så det "famøse" disk-drev, som Commodore nu forsøger at stoppe.



"Nu kan det være nok!" siger Commodores direktør, John Zinck, og erklærer krig mod alle der sælger, importerer og distribuerer 1541-kloner.

Nu er det slut med 1541 klonerne. Commodore Business Machines datterselskaber over hele verden sagsøger nu samtlige producenter, distributører og forhandlere der sælger 1541 kloner. Nu er det Danmarks tur...

Nu er det slut med klonerne i Danmark. Altså diskdrev som Exelator +, Oceanic, Slimline og hvad der ellers må findes af 1541 kopier.

Gennem snart 3 år har man kunnet få diskdrev til 64/128'eren, der ikke kommer fra Commodore. Det er de såkaldte kloner (kopier), der hver især indeholder fra 55-95% af program-ROM'en som sidder i den originale 1541.

Mange forsøg har været gjort for at sløre at koden er stjålet fra 1541'eren. Der er nogle der har forsøgt at bytte benene om på chippen som sidder i klonen, så tager man en listning, ser den helt anderledes ud. Bytter man derimod om, kommer den originale 1541 program kode ud i lange ba-

ner. Andre har forsøgt at "scramble", dvs. kode den almindelige kode, men lidt "fingerspitzengefühl" kan hurtigt konkludere at koden er den samme som i 1541'eren. Andre igen har forsøgt kombinationer af ovenstående i flere varianter.

Commodore har hidtil været flinke overfor disse producenter, og kun venligt henstillet at de skulle instillere produktionen af 1541 kopierne, men produktionen fortsatte.

Commodore's ledelse begyndte at blive "lidt" stramme i betragtning af (småmopsede, rød), og har nu besluttet at:

NU KAN DET VÆRE NOK!
Samtlige producenter, distributø-

rer og forhandlere der fremover handler med (eller har gjort det) vil blive retsforfulgt med krav om erstatning. 4 danske distributører har allerede fået forkyndt en stævning, og retssagerne i Danmark skal så småt til at begynde. Erstatningskravene ligger i 100.000 kroners klassen for de danske distributører. Forhandlere der ligger inde med lagervarer af 1541 kopier, skal heller ikke føle sig sikre. Commodore vil nemlig betale 100 kroner til de første 3 personer der melder en forhandler for at sælge disse diskdrev. Commodore vil derefter sagsøge forhandleren direkte med krav om erstatning. I Tyskland har Commodore allerede vundet samtlige sager om 1541 klonerne, og her var det erstat-

ningskrav i 500.000 kroners klassen, fordelt på mange forskellige kloner og distributører.

Resten af verdenen vil heller ikke slippe. Retsagerne flyver om ørene på alle kategorier der er involveret i salg af drevene, og Commodore regner selv med at det bliver en kort proces at eliminere samtlige producenter af kloner indenfor meget kort tid over hele verden. John Zinck, Commodore Danmarks administrerende direktør regner selv med at Commodore Internationalt set har mistet omkring 10% af verdensmarkedet. Hvor meget det i virkeligheden er kan først ses, når det fuldstændige regnskab er gjort op efter at alle retssagerne er afsluttet.

Ivan Sølvason



Program: Smooth sprite

```

100 I=0
110 FOR N=49152 TO 49234
120 READ A
130 POKE N,A
140 I=I+A
150 NEXT N
160 IF I<>9872 THEN PRINT"DATAFEJL..
    .!"
170 POKE 53269,1
180 POKE 247,100
190 POKE 248,100
200 PRINT "(CLR)VED AT POKE FORSKELL
    IGE TAL NED I ADR."
210 PRINT "247 & 248, KAN SPRITEN FL
    YTTES FLYDENDE"
220 POKE 2040,1
230 SYS 49152
1000 DATA 120,169,35,141,20,3,169,192
1001 DATA 141,21,3,169,1,141,13,220
1002 DATA 141,26,208,141,25,208,14
1003 DATA 17,208,78,17,208,169,0,141
1004 DATA 18,208,88,96,165,247,205
1005 DATA 0,208,240,11,144,6,238,0
1006 DATA 208,76,53,192,206,0,208,165
1007 DATA 248,205,1,208,240,11,144
1008 DATA 6,238,1,208,76,71,192,206
1009 DATA 1,208,162,1,142,25,208,202
1010 DATA 142,18,208,76,49,234

```

Så er Trylle-Tom i vælten igen, og maser de mest spændende rutiner ud af din yndlings-computer! Så fat din 64'er, og tryk på knappen!

Denne gang har jeg "kun" 3 små programmer med, men du KAN ikke undvære dem! Vi starter med en spriterutine, som du kan bruge i egne programmer, til at lave en lsvaffel eller hvad du nu finder på! Start: sys 49152

Cross cursor

Hører du (også) til dem, der har fir-kantede øjne, der knap nok kan læse teksten på din monitor, så læs videre her. For med programmet CROSS CURSOR kan selv svigermor på 40 meters afstand få øje på cursoren, da den nu fylder hele skærmen. Det lille, men effektive program startes med en SYS 32768

Compu clock

Findes der noget mere irriterende end at lede efter sit armbåndsur for at se hvad klokken er, mens man programmerer med den ene hånd og læser "COMputer" med den anden???

Nå, tast programmet COMPU-CLOCK ind og skriv SYS 49 152. Oppe i højrehjørne dukker nu et lille ur frem. Uret stilles ved at poke tiden ned i adresse 49324 og fremskriver. (Se i programmet for nærmere beskrivelse). Sidste linie i programmet indeholder data for klokken (12:00:00)

Tom Iversen

Program: Cross cursor

```

10 REM *****
**
20 REM *
*
30 REM *   C R O S S - C U R S O R
*
40 REM *   -----
*
50 REM *   START = SYS 32768
*
60 REM *
*
70 REM *****
**
80 :
100 T=0
110 FOR N=32768 TO 32967
120 READ A
130 POKE N,A
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<>24589 THEN PRINT"DATAFEJL!"
    ""
170 FOR N=0 TO 63 STEP 3
180 POKE N+832,255
190 POKE N+833,0
200 POKE N+834,0
210 NEXT N
220 END
1000 DATA 120,169,77,141,20,3,169,128
1001 DATA 141,21,3,162,1,142,13,220
1002 DATA 162,129,142,26,208,173,25
1003 DATA 208,141,25,208,169,27,141
1004 DATA 17,208,169,0,141,18,208,162
1005 DATA 0,160,0,185,193,128,157,1
1006 DATA 208,169,13,153,248,7,169
1007 DATA 1,153,39,208,232,232,200
1008 DATA 192,7,208,233,169,127,141
1009 DATA 23,208,141,21,208,141,27
1010 DATA 208,88,96,32,97,128,162,1
1011 DATA 142,25,208,32,149,128,173
1012 DATA 189,128,141,18,208,76,49
1013 DATA 234,165,214,42,42,42,105
1014 DATA 46,141,189,128,165,211,141
1015 DATA 192,128,169,0,14,192,128
1016 DATA 14,192,128,14,192,128,42
1017 DATA 170,160,0,173,192,128,24
1018 DATA 105,24,153,0,208,200,200
1019 DATA 192,14,208,247,189,190,128
1020 DATA 141,16,208,96,162,1,173,18
1021 DATA 208,205,18,208,240,251,142
1022 DATA 32,208,142,33,208,24,105
1023 DATA 8,162,14,160,6,205,18,208
1024 DATA 208,251,205,18,208,240,251
1025 DATA 142,32,208,140,33,208,96
1026 DATA 0,0,127,0,0,42,84,126,168
1027 DATA 210,252

```

Program: Compu-clock

```

10 REM *****
**
15 REM *
*
20 REM *   C O M P U - C L O C K
*
25 REM *   -----
*
30 REM *   START = SYS 49152
*
35 REM *
*
40 REM *   SAADAN LAEGGES TIDEN IND
*
45 REM *
*
50 REM *   49324 & 49325 = TIMER
*
55 REM *
*
60 REM *   49326 & 49327 = MINUTTER
*
65 REM *
*
70 REM *   49328 & 49329 = SEKUNDER
*
75 REM *
*
80 REM *****
**
90 :
100 T=0
110 FOR N=49152 TO 49329
120 READ A
130 POKE N,A
140 T=T+A
150 NEXT N
160 IF T<>24518 THEN PRINT"DATAFEJL."
    ""
170 END
1000 DATA 120,169,27,141,20,3,169,192
1001 DATA 141,21,3,162,1,142,26,208
1002 DATA 142,13,220,142,25,208,142
1003 DATA 18,208,88,96,32,41,192,162
1004 DATA 1,142,25,208,142,18,208,76
1005 DATA 49,234,162,0,238,178,192
1006 DATA 173,178,192,201,50,208,99
1007 DATA 142,178,192,238,177,192,173
1008 DATA 177,192,201,10,208,81,142
1009 DATA 177,192,238,176,192,173,176
1010 DATA 192,201,6,208,68,142,176
1011 DATA 192,238,175,192,173,175,192
1012 DATA 201,10,208,55,142,175,192
1013 DATA 238,174,192,173,174,192,201
1014 DATA 6,208,42,142,174,192,238
1015 DATA 173,192,173,172,192,201,2
1016 DATA 240,16,173,173,192,201,10
1017 DATA 208,22,142,173,192,238,172
1018 DATA 192,76,147,192,173,173,192
1019 DATA 201,5,208,6,142,173,192,142
1020 DATA 172,192,169,0,141,178,192
1021 DATA 189,172,192,24,105,176,157
1022 DATA 34,4,232,224,6,208,242,169
1023 DATA 58,141,33,4,96
1024 REM ***** HVAÐ ER KLOKKEN ???
1025 DATA 1,2,0,0,0,0

```


20

SUPER

Programnavn: BASIC-DOS
Maskintype: Amiga
Gevinst: 300 kr.

Igen et program til de gæve Amiga-BASIC programmører! Programmet giver dig mulighed for at benytte DOS-kommandoer i dine BASIC-programmer. Den implementerer kommandoen "DOS" ("kommando") i BASIC'en, og det giver dig f.eks. mulighed for at kopiere/slette/flytte filer. Skal du kopiere, skriver du bare: DOS ("COPY navn1 TO navn2")

og BASIC'en sørger for resten! Selve denne rutine skal selvfølgelig ligge i programmet, og DOS.bmap skal ligge i arbejds-direktoryet på disketten (f.eks. BASICDEMOS på AMIGA EXTRAS). Men ellers er der ingen restriktioner på brugen. Når programmet kører, kommer der et CLI vindue op på skærmen - det er her, kommandoen effektueres (f.eks. dir, list, tyåpe ell. lign.). Indsendt af: Thomas Bjørk Hyrdeengen 283 2625 Vallensbæk

Vil du vinde 500 kroner skattefrit? Har du check på programmering? Så fat din computer - og lav den mest fantastiske programrutine du overhovedet kan opfinde. Men betingelsen er, at den ikke må være over 20 linier lang.

BASIC-DOS

```
DECLARE FUNCTION Execute& LIBRARY
DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY

Dos("dir df0:") 'Eksempel med dir
Dos("list df0:") 'Eksempel med list

SUB Dos(command$) STATIC
  LIBRARY "dos.library"
  f&=xOpen&(SADD("CON:0/155/640/100/cli"+CHR$(0)),1006)

  IF f&=0 THEN ERROR 255
  fejl&=Execute&(SADD(command$+CHR$(0)),0,f&)
  IF fejl&=0 THEN ERROR 255
  FOR x=1 TO 10000&
    NEXT x
  CALL xClose(f&)
  LIBRARY CLOSE
END SUB
```

Programnavn: Graphic to
Maskintype: C128
Gevinst: 100 kr.

Ja, vi ved, at vi tidligere har bragt lignende programmer - men ikke et som dette! Programmet her udskriver en HIREs-skærm fra din C128'er på en MPS802 printer, og den benytter de specielle kommandoer, som C128 har. Blandt andet bruges kommandoen "FAST" - så der er også fart over feltet! Princippet er noget mere kompliceret end på f.eks. en MPS801 eller 1200, idet i MPS802 skal cleares mellem hvert tegn, og tegnene ligger drejet 90 grader i forhold til den "gængse" grafik-standard. DERFOR er rutinen blevet bragt i dette ekseplar af dit yndlingsblad - "COMputer!" Indsendt af: Heine Frifeldt Thommassen Sønderagervej 48 7490 Avlum

300.-

100.-

Textdefiner

```

1  LIBRARY "graphics.library"
2  SUB sprint(text$,cr%,mode%,style%) STATIC
3  l%=LEN(text$):addr&=SADD(text$):w&=WINDOW(8):x%=PEEKW(w&+36):y%=PEEK
W(w&+38)
4  IF style%<=7 THEN POKE w&+56,style%
5  IF mode%=2 THEN COLOR 2,0:CALL move(w&,x%+2,y%+2):CALL text(w&,addr&
,l%):COLOR 1,0
6  IF mode%=0 THEN GOTO normal ELSE CALL SetDrMd(w&,0)
7  IF mode%=2 THEN GOTO normal
8  CALL move(w&,x%+1,y%) : CALL text(w&,addr&,l%)
9  CALL move(w&,x%-1,y%) : CALL text(w&,addr&,l%)
10 CALL move(w&,x%,y%+1) : CALL text(w&,addr&,l%)
11 CALL move(w&,x%,y%-1) : CALL text(w&,addr&,l%)
12 CALL move(w&,x%-1,y%-1) : CALL text(w&,addr&,l%)
13 CALL move(w&,x%+1,y%+1) : CALL text(w&,addr&,l%)
14 CALL move(w&,x%+1,y%-1) : CALL text(w&,addr&,l%)
15 CALL move(w&,x%-1,y%+1) : CALL text(w&,addr&,l%)
16 COLOR 0,0
17 normal:
18 CALL move(w&,x%,y%) : CALL text(w&,addr&,l%)
19 CALL SetDrMd(w&,1):POKE w&+56,0:COLOR 1,0:IF cr%=1 THEN PRINT
20 END SUB

```

Graphic to MPS802

```

10 REM *** GRAFIK PAA MPS802 ***
11 GRAPHIC 1,0:FAST
12 OPEN4,4:OPEN5,4,5:OPEN6,4,6
13 PRINT#6,CHR$(0)
14 FOR D=0 TO 200 STEP 8
15 : FOR C=0 TO 320 STEP 8
16 : TAL=0
17 : FOR A=0+C TO C+7
18 : PT=8:TAL=0
19 : FOR B=0+D TO 7+D:PT=PT-1
20 : LOCATE A,B:R=RDOT(2)
21 : IF R<>0 THEN TAL=TAL+2*PT
22 : NEXTB
23 : A$=A$+CHR$(TAL)
24 : NEXT A
25 : PRINT#5,A$
26 : PRINT#4,TAB(C/8)CHR$(254):A$=""
27 : NEXTC
28 : PRINT#6,CHR$(23):PRINT#4:PRINT#6,CHR$(0)
29 NEXTD
30 CLOSE4:CLOSE5:CLOSE6
31 SLOW
32 REM *****
33 REM * RESTRUKTURERET VED COMPUTERS TEST *
34 REM * ORIGINALUDGAVEN FYLDTE 20 LINIER *
35 REM *****

```

READY.

Programnavn: Textdefiner

Maskintype: Amiga

Gevinst: 500 kr.

Hvis du har programmeret Amiga'en i BASIC, så ved du, at der findes mange forskellige kommandoer, du kan bruge, f.eks. LIBRARY. Men ved du også, hvordan du bruger de, og til hvad??

-Programmet her benytter "graphics.library", der er et bibliotek, som giver nogle features m.h.t. tekst på skærmen.

Når du normalt bruger "graphics.lib...", kan du vælge, hvilken skrifttype du vil skrive med, f.eks. "Italic, Normal, Bold eller Underline". Det, denne rutine gør, er at give dig endnu to muligheder, nemlig: Outline og Shadow.

Det betyder, at du kan skrive tekster i AmigaBASIC med Outline bogstaver o.l. Det eneste du skal gøre, er at taste dette vidunderprogram ind og følge den nedenstående forklaring:

Denne SUB-rutine kaldes med:

SPRINT "TEXT",CR,MODE,STYLE

CR:

0 = Udskrift med ";" virkning.

1 = Udskrift med Carriage Return (CR)

MODE:

0 = Normal skrift

1 = Outline skrift

2 = Shadow skrift (skygge)

STYLE:

0 = Normal

1 = Underline

2 = Bold

500.-

4 = Italic (kursiv)

Skal du f.eks. udskrive ordet "HEJ" i Outline og kursiv efterfulgt af linieskrift, skriver du altså:

SPRINT "HEJ",0,1,4

Du har endvidere mulighed for at kombinere "STYLE", således at du skriver Både kursiv og underline. Det gøres ved at addere tallene for de forskellige "styles". Kursiv og underline giver f.eks. 5 (4+1). FOR AT FÅ RUTINEN TIL AT VIRKE, SKAL GRAPHICS.BMAP LIGGE I DET DIRECTORY DU ARBEJDER (DEN LIGGER PÅ "AMIGA EXTRAS/BASICDEMOS").

Indsendt af:

Christian Osbahr

Højvænget 229

8300 Odder

20

100.-

100.-

DISKTURBO

```
10 REM *****
20 REM *** MADE BY MICHAEL HEIN ***
30 REM *****
40 POKE 53280,0:POKE 53281,0
   :PRINT"(CLR. GRON)"
50 PRINT"                DISK TURBO"
60 PRINT"                OG STOJ FJERNE
   R"
70 PRINT"                LAVET AF MICHAEL
   HEIN"
80 PRINT"                "
90 OPEN 1,8,15,"M-W"+CHR$(7)+CHR$(28)
   +CHR$(1)+CHR$(15)
100 PRINT#1,"M-W"+CHR$(100)+CHR$(0)+
   CHR$(1)+CHR$(132)
110 PRINT#1,"M-W"+CHR$(255)+CHR$(2)+
   CHR$(109)
```

Programnavn: DISKTURBO
Maskintype: C64/C128 + VIC 1541

Gevinst: 100 kr.

Hvis du er i besiddelse af den gamle, langsomme, grimme osv. diskteststation VIC 1541, så ER du irriteret over loadhastighedene - derom ingen tvivl!

However, med dette korte program kan du speede dit drev om

med hele fem gange. Det foregår softwaremæssigt, og derved kan du IKKE skade drevet! Udover du får en større hastighed, får du også mindre støj (så hørvæmmet kan du godt sælge). Alt i alt: TAST PROGRAMMET IND, og blive glædeligt overrasket! Indsendt af: Michael Hein L. Roagervej 14 6760 Ribe

Programnavn: Variabelfind
Maskintype: C64
Gevinst: 100 kr.

Sommeren går sagte på hæld, og du følger nu, at det igen er tiden til at programmere - og forbedre gamle programmer. Programmer, som har ligget i skuffen, og du egentlig har glemt alt om! Når du nu begynder at "lege" igen, er det sværeste at holde styr på variable, hvilke er brugte, og hvilke er ikke? - Det er her, dette program hjælper dig, det kan nemlig finde samtlige variable, der er brugt i det program, du netop har RUN'et.

Rent praktisk lægger du denne korte BASIC-rutine ind efter det program, du skal finde variable i. Så RUN'er du det første program, og derefter kalder du denne rutine med GOTO (eller GOSUB), og voila, samtlige variable brugt i programmet vil vælte ud - til din store tilfredshed. NB! Variablene udskrives i den rækkefølge, de er brugt, det giver dig mulighed for at "gætte", i hvilken del af programmet du skal lede eller ændre! Indsendt af: Mogens Daugaard Vingetøften 1 2730 Herlev

Variabelfind

```
100 REM ** FIND VARIABLE AF
   : MOGENS DAUGAARD.
110 PRINT CHR$(147):O=0
120 PRINT (PEEK(47)+256*PEEK(48)-PEEK(45)-256*PEEK(46))/7:
130 PRINT"VARIABLE:"
140 FOR O=PEEK(45)+256*PEEK(46) TO PEEK(47)+256*PEEK(48)-1 STEP 7
150 IF INT((O-PEEK(45)-256*PEEK(46))/70)=(O-PEEK(45)-256*PEEK(46))/70 THEN PRINT
160 PRINT CHR$(PEEK(O)AND 127);
   CHR$(PEEK(O+1)AND 127);
170 ON 2*INT(PEEK(O)/128)+INT(PEEK(O+1)/128)+1 GOSUB 200,210,220,230
180 IF (PEEK(O+1)AND 127)=0 THEN PRINT" ";
190 NEXT:PRINT:END
200 PRINT" ":RETURN
210 PRINT"* ":RETURN
220 PRINT"(":RETURN
230 PRINT"% ":RETURN
```

Sådan deltager du!

For at vinde vores skattefrie præmier, skal du opfinde verdens bedste rutine på 20 linier, eller mindre, og sende den ind til os. Vi vil hverken have bånd eller disk med rutinen på, men blot en læselig udskrift, hvadenten den er skrevet i hånden eller via printer.

Vores eksperter tester så hver måned alle indkomne rutiner, og den heldige vinder 500 kroner. Til 2. præmien udbetales 300 kroner, og 100 kroner går til dem, der ikke får nogen placering.

Vi sender ikke udprintningen tilbage, og kan vi ikke bruge den, "arkiverer" vi den blot lodret.

Du har ingen mulighed for at ringe og kontrollere om netop din rutine er udvalgt, da det bliver gjort i sidste øjeblik for deadline, så de allerbedste rutiner kan komme læserne til gode. Aftal send ind og vind på adressen:

"COMputer"

St. Kongensgade 72

1264 København K

Mærk kuverten "SUPER 20/MASKINTYPE"



KØGE BUGT DATA gør det igen

PAKKELØSNING 1:

AMIGA 500 / 4.695.-
SPAR: 600.-

AMIGA-1084 / 3.495.-
SPAR: 500.-

SAMLET

7.800.-

SPAR: 1.490.-

PAKKELØSNING 2:

Tilbud netop nu:

AMIGA 500 incl.
præmieret program-samling
(værdi kr. 500)
og joystick (værdi kr. 138)

4.995.-

incl. moms.

Så længe lager haves.

PAKKELØSNING 3:

COMMODORE PC-1
4.495.-
SPAR: 500.-

AMIGA-1084 / 3.495.-
SPAR: 500.-

SAMLET

7.800.-

SPAR: 1.190.-

MASSER AF AMIGA SOFTWARE!

DIVERSE

Printere:

COMMODORE MPS 1500 C
farveprinter SPAR: 500.-

STAR LC-10

SPAR 700.-

STAR-LC-10 farveprinter

SPAR: 800.-

Disketter:

3 1/2" neutral DSD 48 TPI
(pk. à 10 stk.)

5 1/4" neutral DSD 48 TPI
(pk. à 10 stk.)

DISKETTEBOX

incl. 10 stk. 5 1/4"

DISKETTEBOX

incl. 10 stk. 3 1/2" disketter

DISKETTEBOX til 3 1/4" - 5 1/4"

(plads til ca. 80-100 stk.)

3.495.-

3.195.-

3.695.-

160.-

60.-

165.-

265.-

125.-

AMIGOS

AMIGOS 3 1/2"

diskettedrev til AMIGA/PC1

1.595.-

AMIGOS 5 1/4"

diskettedrev til AMIGA/PC1

2.195.-

Softwarepakker til AMIGA:

(Indeholder 7 gode spil)

KUN **495.-** Normalpris 1.995.-

KAMPAGNETILBUD:

Spil - KUN **349.-** Normalpris 495.-

Gælder så længe lager haves

Alle priser incl. moms

PÅ GENSYN HOS

AMIGA

KØGE BUGT DATA

Solrød Strandvej 85C

2680 Solrød Strand

Telefon **03 14 25 14**

En konto her
og nu - en
ekstra fordel
hos os

Finax

The Dungeon

Så er det igen tid til din favoritbeskæftigelse! Smid joysticket væk og sæt hjernecellerne i omdrejninger, for nu er det Dungeon Time!

Urban Upstart

I Urban Upstart starter du i et mærkeligt rødt rum. Faktisk er det dit soveværelse, og i dette eventyr skal du ud af dit hus, og undslippe Searthorpe for altid! Her nogle tips til at hjælpe dig lidt på vej: Hvis du bliver ført til hospitalet, skal du bruge den hvide kittel som forkledning, for at komme ud.

Hvis du bliver bragt på hospitalet (der er mange måder hvorpå det sker!) så husk at læse bogen igen, ellers vil du styrte ned med flyet. Husk også at tage støvlerne på, inden du går ind på byggepladsen, ellers synker du ned i mudderet, og ender på hospitalet igen.

Hvis du bliver smidt i fængsel, så gå ud af cellen(!), vent til politimanden går væk, snig ud og tag hatten på. Du vil blive anholdt hvis du ikke har noget tøj på, hvis du smider ting på gaden, og hvis du undersøger eller tager et køretøj.

The Snowqueen

Selvom det ikke er vinter endnu, kan vi vist godt komme med lidt hjælp til dette dejlige eventyr. Bygget over den ligeså dejlige bog: I anden del skal du skubbe tønden ned til bikuben (med dine støvler på), og kravle ind i den. Den ryger

nu ind i et rum med en statue. Husk på hvad isblomsterne sagde, og kravl ind i selve bikuben for bogstavet "T".

Romatic Encounters At The Dome

Herefter REATD, er det seneste fra Microillusions. Forestil dig, at du lalier rundt i en kæmpebygning, "The Dome" og leder efter den store sande kærlighed, eller en "one night stand".

Hele eventyret går ud på at finde en partner, bearbejde personen og siden hoppe i kanen sammen.

Da du kan vælge mellem at være mand eller kvinde kan du teste dine færdigheder indenfor alle områder.

Nuvel, REATD, er et teksteventyr med grafik. Dvs. alt hvad du foretager dig styres ved at indtaste ord.

Der er grafik på de fleste skærme, og det efterlader et fint indtryk. Du starter du bunden (af bygningen), og kan derfra tage elevatoren op til alle "The Dome"'s herligheder.

Blå, kan du besøge en psykoanalytiker, der efter nogle nærgående spørgsmål kan fortælle dig om dine chancer for at finde en partner. Du kan også få dine kundskaber om det modsatte køns mere intime dele testet, men jeg har endnu ikke forstået, hvad man kan bruge dette til (i selve spillet, altså...)

Efter dette skal man op til øverste

etage, hvor alle de indledende mønstre skal ske.

Her er der bl.a. en bar, et dansegulv og sofagruppe, hvor man sætter sig og slapper af.

Men megen afslapning blev det nu ikke for mig: da jeg satte mig ned for at puste lidt ud efter lidt diskodasko på dansegulvet blev jeg jagtet af en ung kontaktsøgende kvinde. Herfra er det så op til den enkelte spiller, hvor langt man vil gå i det forhold.

REATD er faktisk rigtig sjovt. Microillusions har forsøgt at skabe en kopi af verden, og stoppe den ind i en kærlighedsbygning. Det gør eventyret til et af de mere seriøse. Alle hændelser kan nemlig måske også ske i virkeligheden.

Her er der ingen der kan sladre, så hvis du altid har ønsket dig at opføre dig helt anderledes er det her noget for dig.

Og hvis det ikke går som du vil, tjaa, så er det jo bare at slukke for skidtet.

Hvis nogen af Jer kan huske "Alter Ego", så kan jeg oplyse at REATD ikke er langt fra, i idé. Men vent med at købe spillet, til I er fyldt de 20.

Importør: PCS. Tlf: 02 117 711

Dukkedrenge

Vær hilset noble DM. Grunden til min henvendelse til Eder, kan henføres til en ond ånd, kaldet Uninvited, som for tiden har taget bolig i min Amiga, og som

martrer mig i mine drømme. Det er kommet Eders ydmyge tjener for øre, at der bør findes en labyrint et sted, men hvor og hvordan kommer man hen til den? Denne ringe person skulle måske tilføje, at han har fundet nøglen i stolen, besøgt den store edderkop i kirken, talt med dukken, fundet trææsken og været overalt i huset.

Jeg har også fanget den lille edderkop på gelænderet. Skal den bruges til noget? Skal maskerne? Hvem er dukkens brøder? Skal der laves noget i køkkenet? I håb om, at I vil lade nogle uanselige smuler af Eders udtømmelige kundskaber tilflyde hin usle person, der vil værdsætte disse som var de det pure guld, forbliver jeg:

Bo Birkemose, 4873 Vægterløse
PS: Ville have skrevet dette på et strykt papyrus med mit eget blod, men løb tør for papyrus. Sorry.

Så længe det ikke er blod! Han løber tør for, skulle alt da være i orden? I det tilfælde at Han også konverserer med et hoved i kirken, vil yderligere en dør åbenbare sig for Hans åsyn. Dette er vejen til labyrinten.

Bortset fra det så skal du bruge edderkopen til noget, nemlig til at skræmme butleren væk. Maskerne skal ikke bruges til noget, ligesom køkkenet nemt kan

Dungeon

Er du bidd af eventyr, eller er du bare blevet træt af "shoot'em down" spil, så er det her det sker. Masser af tips til kendte eventyr, og hjælpende svar til fortabte sjæle.

blive sprunget over. Iøvrigt tak for dit pæne brev!

Hvad er et eventyr?

Gohej Dungeon Master! Man har lige et par spørgsmål, man gerne vil have svar på! Først må man lige sige at det er de sejeste sider man nogensinde har set, og så må man gå til spørgsmålene.

1. I Deja Vu har jeg rimeligt store problemer. Dvs. at der er masser af ting at tage fat på, men jeg aner ikke hvad jeg skal gøre hvor! Jeg har fundet ud af at den enarmede gl'r kæmpegevinst men hvad skal jeg bruge pengene til? Lad mig bare få nogle videreførende tips.

2. I Borrowed Time (sejt spil) er jeg sluppet af med Ugly Thugs ved hjælp af tørresnorsmetoden, og jeg kan da også passere hundene ved hjælp af "HIYO", og komme ind på rådhuset med "tinplayer", mig er også kommet forbi fælden i Rita's hus. Jeg har også taget nøglen og puttet bandage på fingeren, men hvad skal jeg nu? Jeg har også fundet et bogmærke. Hvad skal jeg hos Doris? Hvad er der gang i hos lægen? Hvordan kommer jeg ind i skuret? Hvad skal man hos Dave? Jeg har tonsvis af spørgsmål til det spil! Bare bring mig nogle tips, inden jeg afliver min 64'er.

3. Hvorfor er jeg så dårlig til adventures?!

Dette brev var selvfølgelig skrevet af:
Michael Christiansen (MC Einar)
2670 Greve Strand

Hej Einar! (nåh...) At bruge penge i Deja Vu er da noget at det letteste her i verden; Prøv at køre i taxi sådan en fem-ti gange, eller giv dine penge til tyven... Det skulle ikke være noget problem.

I Borrowed Time går det jo udmærket! Gem "Stub" og vis den, på det rigtige tidspunkt til politiet, sammen med nogle andre effekter, bla "cans".

Hos Doris? Ikke noget. Sig mig, hvad er du ude i? Kan du ikke bare sidde stille på lægebriksen, og LYTTE...?!

For at komme ind i skuret skal du have den rette kombination. Den får du i en bankbox.

Mht. Dave: Se ovenfor.
Hvad angår spørgsmål 3: Sådan går det, når man bruger alle sine kræfter på at rappe, istedet for at sidde med sin yndlingsbeskæftigelse...

Sejler op ad åen

Kære "The Dungeon". Først vil jeg lige sige, at TDM er det fedeste i hele bladet. Det er bare ærerligt at TDM ikke fylder mere end 2 sider. Nu til sagen:

Jeg har et meget stort problem i "Frankenstein" part 1.

Når jeg sidder i båden, og har stoppet lækken med "hemp" og øset vandet ud, så synker jeg alligevel. Help. Hvad skal jeg gøre for at komme til den anden bred, og hvad skal jeg gøre der?

Jeg beder dig på mine blødende knæ.

Hilsen "Gambler", Aalborg

Hej "Gambler"! Jeg ville da nok mene, at jeg fylder mere end 2 sider! Okay, jeg ved hvad du mener, så som du selv skriver - "til sagen": Det gælder bare om at blive ved med at øse, indtil du støder på grundl. Og put så lidt jod på dine knæ...

De' bare kunst...

H.D.M. (H'et står for "hej"!)
I nr. 5 var der nogle, som havde problemer i "Kayleth".

Mads Nielsen: "Drop Module" når du står i maven på "Rock Gullet"!

Og til Claus: Bar finder du på nogle hylder, når du er kommet igennem døren i "tunnel" (Insert DEXTA, fire plasma at door, E). Og "Pyramid" lægger du, sammen med "rod" og "cube", på sølvsoklen i "ruins". Og compost - aner det ikke!
Venlig hilsen,
Peter Villani, Stubbekøbing

Smukt, smukt! Sådan skal det bare gøres. Peter! Lad os håbe, at også andre lærer af dit initiativ, og sender flere tips ind...

Forkerte svar

En Birthe: Jeg elsker at løse eventyrspil! Bech Jensen fra Tønder har været så venlig at sende et "retteark" ind til "The Dungeon". Det drejer sig dels om "Guild of Thieves" (som Birthe har løst) og dels om "Zork II".

Guild of Thieves: Banken lukker op af sig selv, når alle værdigendene er anbragt i "safe" (hvorfor litten og hakken?)

Zork II: Vinduene i kælderens lys klarere og klarere hvis man går i samme facon som en ruder, altså SE, NE, NW, SW. Gør man det rigtigt, hører man en lyd. Derefter kan man gå ned ad en trappe, hvor man møder en hund.

PS. Hvor kan man købe adventurrespillet "Jinxter" i Danmark? Jeg har bestilt spillet for ca. 4 måneder siden hos en boghandler i Tønder. Men boghandleren siger, at spillet ikke er udkommet i Danmark endnu.

Desværre kan det jo gå lidt for stærkt for TDM, og så er det godt at man har nogle årvågne og kompetente læsere at støtte sig til! "Jinxter" skulle være at få fat på hos bl.a. SuperSoft Tlf:06 193244

Christian Martensen

BASIC 8 EXTENSION... AFSLØRER DEN UKENDTE KRAFT I C-128'eren

BASIC 8 EXTENSION

med RUNTIME-DISK/EDITOR/BASIC-PAINT
BASIC-PRINT/BASIC-FONT/BASIC-BRUSH/BASIC-WRITE/BASIC-CALC
Leveres i ringbind med TRICKS & TIPS BASIC 8 Vol. 1

650.-

BEGINNER'S GUIDE TIL BASIC 8

fører brugeren gennem de mange nye faciliteter. De enkelte kommandoer beskrives med program eksempler.
bagsiden er propfyldt med demonstrationer.
Sælges med diskette og letforståelig håndbog på 70 sider

450.-

TRICKS & TIPS BASIC 8 VOL. 2

lægger vægten på animation i Hi-res 80-tegns mode. Brugeren bliver ledt gennem bevægelig grafik i BASIC 8,
hvor opbygningen af tegnefilms sekvenser demonstreres.
Pris for bog/diskette

325.-

INSIDE & OUT OF BASIC 8

går i dybden med BASIC 8.
Detaljeret beskrivelse for den entusiastiske programør.
Bogen kan leveres fra 15. oktober til en pris af

325.-

BASIC 8 PÅ EPROM

monteres nemt uden brug af loddekolbe.
Epromen placeres i den tomme sokkel i 128'eren.
Tryk på CTRL-tasten, når computeren tændes og BASIC 8 er klar.
Leveres med instruktion

495.-

64K VIDEO-RAM UPGRADE-SÆT

er kun til 128-ejere med modeller der er ældre end marts 1988. Sættet består af 2 chips og installationsvejled-
ning. Herefter ændres de 16K til 64K Video-ram. Det anbefales at lade et autoriseret Commodore-værksted ud-
skifte disse.
Sælges for

795.-

PAGE ILLUSTRATOR 128

er en komplet tegne/grafikpakke i farver og 80-tegns grafik. Komplet ClipBoard med alle tegnefaciliteter. Viser
koordinater under arbejdet. 12 fonts. Læser PrintShop/Basic 8 grafik.
Mus/joystick-styret

650.-

M3 MOUSE

en 100% kompatibel mus til alt C-128 software.
Robust og elegant udført design. Lev. med vejl. og styresoftware

525.-

EFTERÅRS-NYHEDER

* COLOREZ 128

(Konverterer 40 tegns grafik til 80 tegns grafik)

450.-

* WARSPEED 1541/1571/1581

(Fastloader-modul indsættes i exp.port.Loader 10 gange hurtigere på 1571)

750.-

* PARTNER 128

(8 forsk. programmer på modul. Blandt andet: Skrivemaskine/Huskeliste/Kalender/Adresseliste)

650.-

* ALLE PRISER ER INKLUSIVE 22% MOMS OG I DANSKE KRONER.

Eller skriv til:

HARD-SOFT

v/ LENNART HANSEN
DANNEVIRKEVEJ 71
DK-4200 SLAGELSE
03 53 51 01

RING 03 53 51 01

AMIGA

M A G A S I N E T

MAGASINET FOR DIGITALFREAKS



Indholdstortegnelse:

| | |
|-----------------------------|----|
| Vektorkrig i højeste gear | 24 |
| Digiview 3.0 - Stortest | 26 |
| AmiGallery | 30 |
| PD-Corner | 32 |
| Amiga Spot on News | 35 |
| Amiga Magic Special | 36 |
| Amiga's kæmpeterning | 40 |
| Vind 50 joysticks | 45 |
| AmiGames | 46 |
| Fa check på din Amiga BASIC | 48 |
| Future AmiGames | 54 |
| A500 The Hard Way | 56 |
| Amiga Spot on News | 59 |

VEKTOR-KRIG

I HØJESTE GEAR!

Hvis Amiga'en før manglede et godt actionblandet strategispil, har Rainbird nu skudt papegøjen med deres seneste nyhed, Carrier Command. Det forener slagkraft og bruger venlighed på en hidtil uset måde.

Hermed blænder der op for det mest gennemarbejdede magnum strategi og actionsspil, jeg har set til dato. Navnet er Carrier Command og er et simulationsspil i særklasse.

Året er 2166, og jorden er kastet ud i sin hidtil værste energikrise. Da der pludselig dukker en mængde energirige vulkanske øer op i havet, ser USA (the good guys) deres chance, og sender 2 hypermoderne ubemandede carriers (hangarskibe) afsted for at kolonisere øerne.

Uheldigvis begynder den ene af dem, Omega, straks efter ankomsten at opføre sig mærkeligt. Dens centralcomputer er nemlig blevet inficeret af et computervirus, der får Bytebandit til at ligne et pingpongspil til sammenligning. Det viser sig, at det er Starza Organisationen, der er på spil (det lyder jo på ingen måde østeuropæisk!), og de overtager efterhånden helt og holdent kontrollen med Omega, og begynder at besætte øerne.

Konflikten begynder

Så får du som admiral Whittaker tildelt kommandoen over Omegas søsterskib Epsilon, der desværre ikke er helt så udviklet som denne. I starter i hver sin ende af øgruppen, og det gælder derefter om at opbygge et effektivt forsvarsnærværk, før de to skibe mødes og kampen starter.

Carrier Command er 100% ikonstyret, med menuer i flere niveauer. Der er 4 hovedfunktioner, som hver har sin ikon på venstre side af skærmen. Først er der Carrier kontrol, som du bruger til at navigere med. Det er den, vi skal bruge nu. Her kan du nemlig vælge et kort over hele området, og derefter zoomer ind på dig selv. Så udsender du en nærliggende ø, som du vil kolonisere, og flytter cursoren hen i nærheden for at programmere en kurs ind i autopiloten. Når det er gjort, sejler Epsilon afsted mod øen, og du kan koncentrere dig om andre ting imens.

Landgangen forberedes

Nu skal du gøre dine AAV's (Amphipious Attack Vehicle) klar til landgangen. Dette er nogle lyn-



hurtige amfibiekøretøjer, der kan fjernstyres fra carrieren, og bruges til angreb og landsætning af udstyr.

Derfor vælger du Walrus ikonen, der giver dig kontrol over de 4 fartøjer. Her i 2166 har man for længst fundet ud af at anvende genteknologi i militærøjemed, for hele Epsilon er opbygget af organiske celler, der hver især indeholder arvemæssig information om hele skibet. Dette gør det også nemt at opbygge et kommandocenter på øen. Du laster nemlig bare en walrus med en Automatic Control Centre Builder (ACCB), og fylder benzin på. Når autopiloten giver melding om, at du er ankommet, vælger du launch ikonen, og billedet skifter til at vise carrierens agterport, der åbnes. Et øjeblik efter glider din Walrus AAV ud, og du kan nu sætte den på autopilot eller styre den manuelt ind mod stranden.

Øen koloniseres

Her kører den automatisk op, hvilket ser ret godt

ud, og efter at du har fundet et passende sted til din ACCB, dropper du den, hvorefter den ved hjælp af den genetiske information begynder at opbygge et kommandocenter.

Der findes 3 typer kommandocentre, og det er op til dine strategiske evner at vælge. Det klogeste er dog nok at starte med en Ressource unit, da den producerer vigtige råstoffer. Under bygningen kan du så sejle din Walrus tilbage og sætte docking computeren til i det rette øjeblik.

Når konstruktionen er fuldført, begynder øen at producere råvarer såsom råolie og diverse mineraler til bygningsformål, og disse transporteres til din Stockpile island (lagerø), der indtil videre er den samme som basen.

Våbenproduktion

Imidlertid kan hangarskibe ikke sejle på råolie og skyde med jernmalm, så du må sætte kursen mod en ny ø, hvor du kan konstruere en fabrik. Her er det en god idé at konsultere kortet og vælge res-

sourcefunktioner, for der kan du se, hvilke mulige transportveje der er mellem øerne. Det vil f.eks. være en fordel at have en fabriksø, der er direkte forbundet til ressourceøen, da produktionen så går hurtigst muligt. Undervejs til den nye ø kan du passende beskæftige dig med at lægge en produktionsplan. Det er nemlig det fede ved Carrier Command: Der er ikke ret meget, du ikke kan styre, så det er svært at lære, men sjovt i længden.

F.eks. kan du prioritere de varer, produktionsapparatet skal fabrikere med høj, medium eller lav prioritet. Da du i øjeblikket er ved at kolonisere, er det en god ting at prioritere ACCB's højt, mens våbnene kan vente lidt. Ligeledes er Carrier fuel også vigtigt, da du sejler meget.

Angrebet forberedes

Nu ligger Omega jo ikke bare stille og ser på alt dette. I sin ende har den mindst lige så travlt med at rage øer til sig, så nu er det nok på sin plads at forberede forsvaret. Det gør du ved at droppe Defense ACCB's på de næste øer. Disse kan producere 1/8 af, hvad en ressourceø kan præstere, men er til gengæld spækket med missiler og landingsbaner (ja, ja, det kommer vi til), samt et luftvåben af flyvende droids med varmesøgende missiler. Disse kan være ret ubehagelige for modstanderen, hvis kan skulle få lyst til at angribe dig, så byg endelig løs af dem.

Husk baglandet

Som mangen en general har måttet sande gennem tiderne, er selv den kraftigste slagstyrke intet værd uden et ordentligt forsyningsfelt, så du må med jævne mellemrum vende tilbage til Stockpile øen for at hente forsyninger.

Efterhånden som du spreder dit domæne, kan det derfor betale sig at udpege andre øer som lagere, for at du ikke skal sejle så langt for at tanke op. Desuden er det ved at være på tide at omprioritere produktionen, så du er velforsynet, til det går løs for alvor. Du får både brug for forsvarssystemer til carrieren og angrebsvåben til at besætte fjendens øer med.

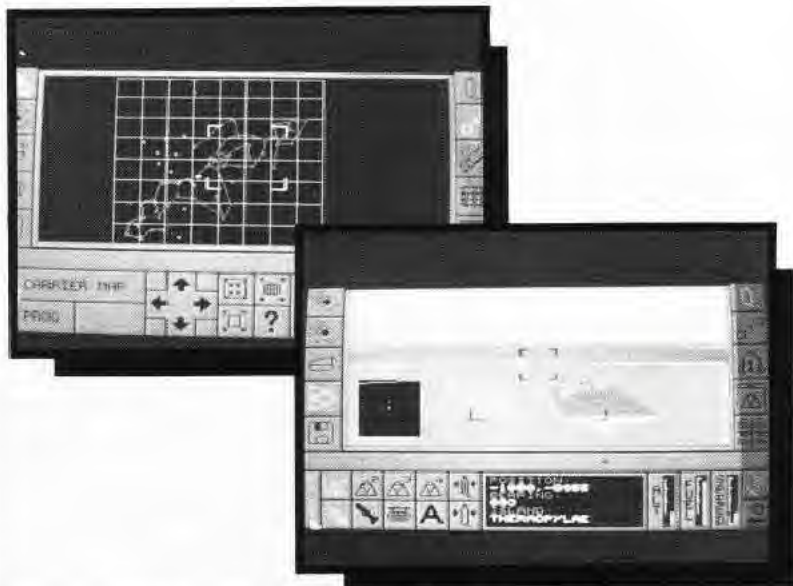
Dækning fra luften

På et tidspunkt sker det uundgåelige, at de 2 styrker mødes, hvorefter du kan angribe hinandens øer. Her kommer Manta-flyene ind i billedet. Det er nogle højteknologiske ubemandede fly, der kan bruges til recognisering og angreb. Da de er ubemandede, er de ligesom Walruserne udstyret med en sender, der sender billedet tilbage til carrieren. Dette signal er desværre udsat for fjendens støjsendere, så de kan ikke bevæge sig mere end 20 km væk fra skibet, før der kommer sne på billedet. Det er virkelig lækkert lavet, men desværre lidt surt, for så må du vende om for ikke at miste kontrollen over flyet.

Mantaerne fungerer ligesom amfibiekøretøjerne ved, at du først udruster dem med bomber, laserkanoner eller missiler, hvorefter du ved hjælp af en lift transporterer dem op på dækket, hvorfra de kan launches og sendes på missioner.

Carrierens forsvar

Da du nu risikerer at blive angrebet af fjendtlige



missiler, er det på tide at benytte de såkaldte forsvarsdrones. De er nogle små bøger, der kan lægges omkring skibet for at opsnappe angreb på carrieren. De aktiveres ved at vælge forsvarshoveddrikonen og drone ikonen. Så får du et billede af carrieren set ovenfra, og kan så selv placere dronerne. Der er også et bibliotek af forprogrammerede positioner, så du hurtigt kan få dem i stilning, hvis du ikke har tid til selv at nørkle med det. Så trykker du launch 4 gange, og bøjerne glider på plads.

Desuden har du magnesiumflares, der kan affyres for at vildlede missiler, og en kraftig laser, der er velegnet mod fly.

Bannnnnzai!

For at starte angrebet på en fjendtlig ø kan du starte med et lille luftangreb, for at svække øen og forberede landgangen. Du kan have op til 4 Manta'er i luften ad gangen, og når du har sendt dem afsted, gør du 4 Walrusser klar.

Øen kan besejres på 2 måder: Først med rå vold, hvor du ødelægger det solide kommandocenter og bygger dit eget bagefter. Det har bare den ulempe, at du så ikke kan overtage fjendens installationer. Det kan du derimod, hvis du udruster Walrus med en Virus Bomb, der kan skydes ind i kommandocenteret og inficere programmet til din fordel, og dermed bevare øen intakt.

Når flyene ankommer til øen er det tid til lidt rendyrket action. Hvis øen er en forsvarsø har du fået din sag for, og kommer nok til at ofre flyene på sagen. Så har du forhåbentlig banet vejen for Walruserne, der kan skyde sig vej frem til kommandocenteret og nedlægge det.

Brug hovedet

Det er bestemt ikke ligegyldigt hvilke øer du angriber. Hvis du er lidt smart, opdager du hurtigt værdien af at angribe en ø, der er grundsten i forsyningsnettet. Så kan du nemlig afskære en stor del af computerens øer fra at sende produkter til Stockpile øen og samtidig standse alle reparationer på installationerne.

Desuden skal du som med forsyningerne programmere reparationsystemet med forskellige prioriteter, så de mest vitale dele bliver repareret først. F.eks. er det klogt at sætte selve autoreparationssystemet på højeste prioritet, da alle reparationer går langsommere hvis det er skadet.

Grafikken går an

Grafikken i Carrier Command er ikke på højde med f.eks. Interceptor. Alting er mindre detaljeret, men til gengæld er der mange forskellige ting at se på. Desuden går animationen rimeligt hurtigt, så man ikke har det som at se en gammel stumfilm.

A propos stumfilm, så er lydsiden heller ikke det mest effektfulde på denne side af galaksen, men de lyde der er, er da præsentable. Det er måske også meget rart at der ikke er lyd hele tiden, for da et spil varer flere timer kunne man nok godt blive træt af en eller anden dødssyg melodi, der kværnede løs som i en anden tøjbutik.

Konklusion

Det der scorer points i Carrier Command er den utrolige handlefrihed og gennemførelse, der lyser ud af programmet. Det tager lang tid at sætte sig ind i (60 siders manual), men derefter virker det faktisk meget brugervenligt. Handlingen er ret kompliceret, så det varer længe før det bliver kedeligt.

Desuden er computeren en særdeles habil modstander, som er svær at slå.

Det eneste jeg savner i Carrier Command, er en 2 spiller mode for 2 Amiga'en (og så ville dette nummer af "COMputer" være udsat et halvt års tid pga. "interne drøftelser på redaktionen").

| | |
|---------------|----|
| Grafik | 10 |
| Lyd | 8 |
| Action | 10 |
| Fængslende | 13 |
| Pris/kvalitet | 11 |

Hans Henrik Bang

DIGIVIEW 3.0 - PIXELSNEDEKEREN

Hos Newtek arbejder de på sagen, stol på det! Den nye version af Digiview er netop blevet frigivet, og "COMputer" har kigget på den og sammenlignet den nye med den gamle version...

At digitalisere, er et ord især Amiga-ejere har vænnet sig til at udtale, i større og større omfang. Grunden til denne udvikling, er at Amiga'ens åbne arkitektur og store grafiske kapacitet, gør den særdeles velegnet til den form for billedbehandling, som digitalisering an tilbyder.

At digitalisere har selvsagt noget med tal at gøre. Ordet Digital, blev først rigtigt udbredt da vi for ca. 15 år siden skiftede vore viser-ure ud med LCD (flydende krystal) ure. Digitalisering betyder kort sagt at omsætte en værdi tileksakte tal. På samme måde er fremgangsmåden på en Amiga, hvad enten man vil behandle billeder eller lyd. At digitalisere et billede betyder altså at omsætte et billede til tal. Dette gøres ved at tilslutte et kamera til Amiga'en, og lade den "læse" et billede, linie for linie. I denne proces omsættes alle farver og punkter til tal, som gemmes i hukommelsen som en lang talstreng, med nogle få koder. Efter en sådan behandling, har man omdannet et analogt billede til et digitalt, hvilket gør det muligt at efterbehandle billedet på sin Amiga.

Mange ting skal klares

Det er klart at der er visse problemer med at digitalisere. Et billede indeholder ofte millioner af farver, og er lige så ofte opdelt i så fine punkter at øjet ikke kan skelne ét punkt fra et andet. Hvis Amiga'en skulle kunne lagre og behandle disse værdier, ville det dels stille ufatteligt høje krav til minoren, men også hukommelsen skulle udvides med op til flere Giga-bytes. I denne proces er det altså Amiga'en der sætter begrænsningerne. En Amiga som vi kender den i dag, kan højst gemme 4 096 forskellige farver, og en max opløsning på 768x400 punkter.

Newtek's Digiview 3.0

Der er altså visse begrænsninger som de amerikanske



kanske firma Newtek er oppe imod, når de forsøger at lave et digitaliseringsystem til Amiga'en. Med dette for øje er det selvsagt, at der absolut ikke kan fås et resultat ud af denne proces, der svarer til det analoge input (original billedet), men man kan sagtens få noget der snæpper hen imod kvaliteten, som vi kender den fra computere i 100.000 kroners klassen.

Allerede i 1986 havde Newtek deres første program til dette formål klart, DIGIVIEW hed det, og "COMputer" testede dette i m. 6, 1986. Lad os lige for de nye Amiga-ejeres skyld, resumerer i grove træk hvad Digiview er for noget.

Rød, Grøn, Blå...

Når man kører Digiview, møder man med det samme

diskette med softwaren på, en manual, og en Storm P lignende doms der kaldes et farvehjul. Dette farvehjul, er en metalstang, med en glasplade for enden, der er inddelt i 4 farvede felter: Rød, grøn, blå og et gennemsnitligt felt. Et køb af programpakken Digiview forudsætter at man selv har et videokamera. På grund af de temmelig begrænsninger i Amiga'en, er det et sort/hvidt kamera der skal bruges sammen med Digiview. At man sagtens kan have billeder i farver, hænger sammen med det farvehjul der følger med.

Der er nemlig således, at farverne på Amiga'en, bliver til på samme måde, som et lys farvesjederne i dette blåt blyerfil. De røde, grønne og blå værdier bliver rykket men i behandlet og de 3 gemte lys, giver det samlede billedresultat.

NS VÆRKTØJ



indtryk af originalmaterialet.

Farvejuleet der følger med Digiview, spænder foran kameralinsen, således at det kan drejes, og der kan optages med en rød, blå og grøn linse. Softwaren har så nogle menuer, hvori man kan vælge processen, f.eks. at digitalisere gennem rød linse osv.

Når alle tre farver er digitaliseret, kan man vælge at se billedet, hvorefter Amiga'en viser det på skærmen i alle farverne, ligesom originalen. De tidligere versioner af Digiview, havde bortset fra selve digitaliseringsprocessen, så en menu, så man kunne vælge at save sit billede som en IFF fil. - Og stort set ikke andet.

Billederne man kunne lave her var af en nogenlunde valitet, selvom mange havde problemer med at lave skarpe skud, og kalibrere kameraet ordentligt osv. Newtek har fået en masse respons på de tidligere versioner, og derefter er de gået i gang, med at lave en ny og bedre udgave af produktet.



De vigtigste nyheder

Den vigtigste nyhed i digiview 3.0 er en facilitet der hedder "overscan". Overscan, er en speciel skærm-mode. Det meste af tiden, når man bruger en Amiga, vil man være plaget af irriterende kanter i omridset af skærbilledet, hvor hverken billeder eller ikoner kan vises. Denne kant rundt om billedet bliver populært kaldet "overscan border".

Digiview 3.0 kan nu eliminere denne kant, og dermed forøge billedstørrelsen, med ca. 30%. Når man ser billeder der er digitaliseret i overscan-mode, kan man altså overhovedet ikke se nogen kant på billedet, og dette er specielt vigtigt, når man skal bruge sine billeder i forbindelse med video. Dette er letforståeligt, idet der heller ikke er nogen kanter rundt om billedet, når du f.eks. ser TV. Forskellen på de to, er endnu en feature blevet tilføjet i Digiview 3.0.

Nu køber den nemlig PAL, hvilket vil sige at vi får endnu mere ud af billedet end vi er vant til, fra den tidligere version. På den anden side, kan man så undgå sig overat det først sker nu, ca. 2 år efterat Digiview for første gang blev solgt i Danmark. Det er lidt mærkeligt - men det samme typisk for de amerikanske firmers tankegang, der iber-

bart regner Europa for et mindre attraktivt marked. Men nu er den her - PAL versionen altså og det er i sig selv en god ting. Overscan og Pal betyder at der for alvor vil komme gang i brugen af Digiview i semi- og professionelle brugeres hjem og arbejdspladser, fordi man kan bruge billederne direkte på et videobånd, i egne produktioner.

Halfbrite mode

En tredje feature som Digiview er blevet udvidet med, er den forholdsvis nye mulighed på Amiga'en, nemlig "Halfbrite". Denne betyder at du i laveste opløsning kan have hele 64 farver at arbejde med på en gang, mod de nuværende 32 farver. Teknikken bagh dette, er at de brugte 32 farver bliver brugt som grundlag for nye 32 farver, som er halvt så mørke som de eksisterende. Dette giver selvfølgelig et bedre billede, med bedre kontrast og skyggeeffekt. - faktisk så godt at man i nogle tilfælde får et bedre billede, end hvad brug af 4/196 farvers feature!

Desværre kan Deluxe Paint endnu ikke understøtte denne "halfbrite", så man kan ikke bruge disse billeder til billedbehandling, med et med-

bedre resultat, end de normale 32 farvers billeder. Den sidste nyskabelse i Digiview, er et punkt som hedder "Line-Art". Denne funktion kansaspecielt bruges af de, som vil bruge Digiview til at digitalisere logo'er etc. i sort/hvid UDEN generende gråtoner. Efter test af Digiview, kan vi meddele at denne funktion virker eksellent!

Specielt på grund af denne "line-art" vil Digiview kunne bruges af reklamefolk, som skal bruge kunders logo'er i lay-out ojemed.

En feature der er suverænt er muligheden for at digitalisere billeder i din helt egen Opaint palette. Det er fedt, især til spil eller programudvikling. Tegner du f.eks. et billede hvor du lige mangler en Lamborghini i en eller anden sammenhæng, finder du et billede du kunne tænke dig, loader din normale palette, og digitizer Lamborghini'en i samme palette - ingen problemer. Kun inputkningen er tilbage.

Er du end bekker ting, er at du nu også kan loadere et tidligere digitaliseret billede ind og modelere om på det med antal farver, contrast, Brightness, Sharpness, Saturaton og den individuelle farvebalance.

DIGIVIEW 3.0



Det må kunne gøres bedre!

Ikke alene er Digiview det eneste digitaliserings-system til salg i Danmark, der er også det mest udbredte verden over. Derfor kan "COMputer" ikke rigtig gøre sig til dommer over dette program. Imidlertid er der nogle ting som vi kan efterlyse hos en evt. ny version, eller helt nyt program.

De billeder man laver med Digiview kommer der undertiden nogle streger i, selvom kameraet er i topkvalitet og kalibreret rigtigt. Uanset hvad man prøver er der lodrete striber i billedet, på nær hver tiende gang, hvor der på mystisk vis kan skabes nogle billeder som er flottere end originalen! Endvidere tager det for lang tid at digitalisere et billede. Så fremskredet som udviklingen er i øjeblikket, må det kunne lade sig gøre, evt. ved hjælp af mere RAM, at udvikle en REAL-Time digitizer (framegrabber). Mitsubishi har lavet en videoprinter for ca. 3 år siden som ikke koster

mere end det samlede Digiview system, som kan tage og grabbe et TV-billede i 16 gråtoner, ved tryk på en knap. En feature som er bygget ind i de største Phillips fjernsyn. Med dette for øje må der snart komme noget real-time værktøj til Amiga'en, som gør hele processen noget nemmere.

Denne real-time grabber må også inkludere at man kan bruge et farvekamera, og altså slipper for brugen af det så... farvehjul. En sådan Digitizer fandtes for 4 år siden til 64'eren, så det MÅ kun være et spørgsmål om tid! Endvidere findes der i dag til verdens kedeligste maskine (PC) scannere, som kan skanne både billeder og tekst. En sådan findes endnu ikke til Amiga'en, men måske var det en ide for Newtek at udvikle et interface til en af de eksisterende scannere så man kunne arbejde professionelt med sin Amiga!

Dette betyder ikke at DIGIVIEW er dårlig, det er den IKKE. Faktisk laver den gode resultater, men efter nogen tids brug bliver man kræsen, og ønsker at man havde noget der kunne gøre det bare LIDT hurtigere. Men det findes såvidt vides endnu ikke, og indtil videre har Newtek altså kronede dage, og Digiview 3.0 er dog også rigeligt pengene værd, for dem som har et behov for digitalisering.

Endelig har Newtek lavet et helt nyt produkt, som er tænkt til brug sammen med Digiview. Produktet hedder DIGIDROID, og gamle Digiview brugere vil hilse det meget velkomment!

- Det er nemlig en lille robot, der sættes mellem videokamera og farvedrejeskive. Fordelen er at DIGIDROID selv drejer skiven hen til de rigtige farver, så man slipper altså helt for at perke frem og tilbage mellem kamera og computer. Dette er godt især fordi de mange løb frem og tilbage kunne få billedet til at blive lidt rystet. Digidroid skulle være i handelen mens du læser dette.

Priser

DIGIVIEW 3.0 importeres af Worldwide Software og koster følgende:

Digiview 3.0 & Gender Changer kr. 2723.-

Kamerastand med fatninger kr. 1195.-

Kabel phono til BNC ca. 200.-

Digidroid motor kr. 1095.-

Kamera ca. 1500-4000.-

Nærmeste forhandler oplyses på nr. 01 50 17 00.

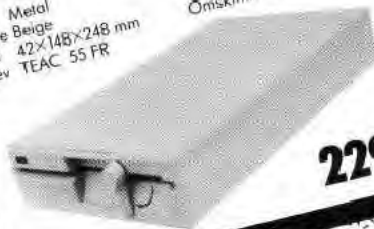
DATA GREJ

FOR DATA-
FREAKS

AMIGOS 5 1/4"

extern diskettedrev til Amiga./PC1
Format MS DOS og Amiga
Afbryder Ja
Omskifter 40/80 spor.

Hus Metal
Farve Beige
Mål 42x148x248 mm
Drev TEAC 55 FR



2295,-

AMIGOS HARDDISK

20 Mb komplet lige til at slutte til AMIGA 500 og AMIGA 2000.

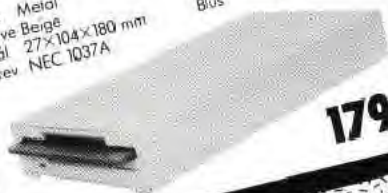


6695,-

AMIGOS 3 1/2"

extern diskettedrev til Amiga/PC1
Format MS DOS og Amiga
Afbryder Ja
Blus Videreført.

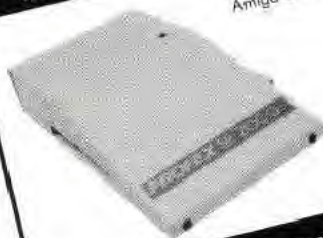
Hus Metal
Farve Beige
Mål 27x104x180 mm
Drev NEC 1037A



1795,-

RAM UDVIDELSE TIL AMIGA 500

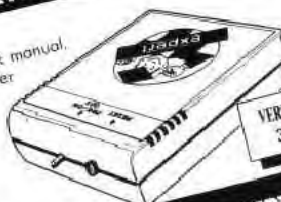
2 Mb ram lige til at sætte til Amiga 500.



6395,-

EXPERT CARTRIDGE

Ny version 3.5
Leveres med dansk manual.
Ring eller skriv efter
udfarlige data.



478,-

**Finax
Konto**

AUTORISERET
COM
REPRÆSENTANT

CITIZEN PRINTER

Citizen 120D med 2 års
garanti, kan leveres
med interface til
Commodore, Centronics
eller seriel. Du kan
også få den med
Commodore navn
på til samme pris.



1995,-

Alle priser er incl. moms og
1 års garanti, der er dog 2
års garanti på Citizen.

3 NYE AGENTURER

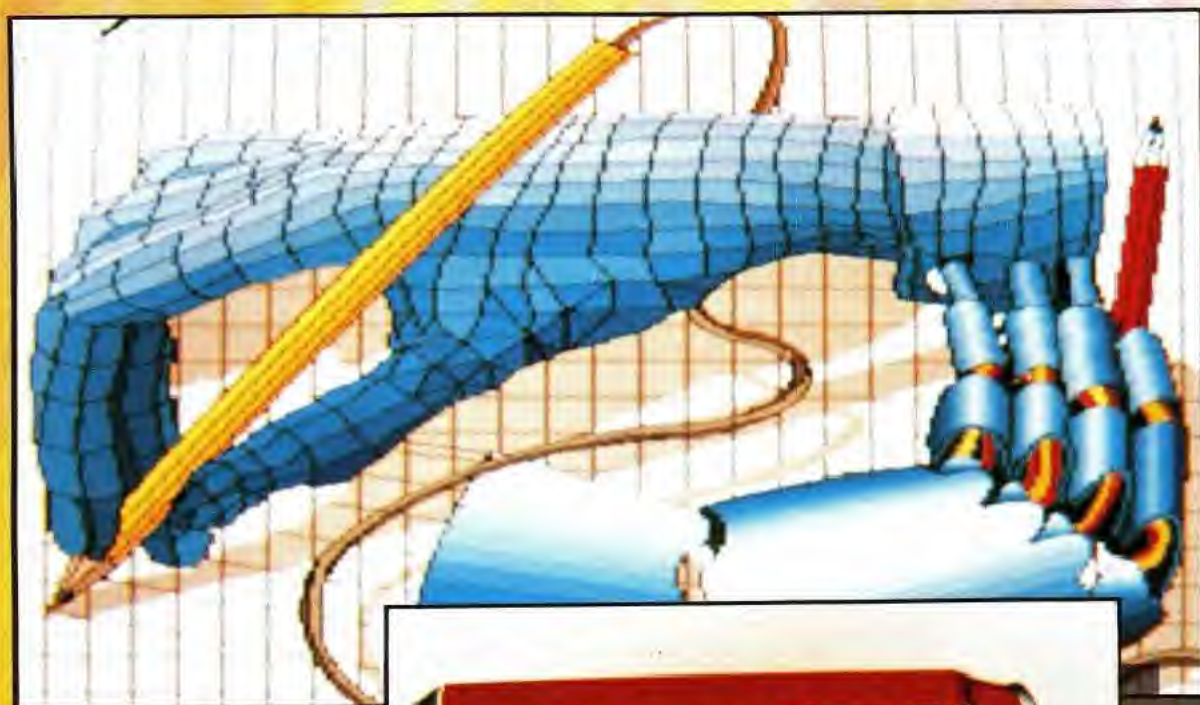
Vi har overtaget 3 agenturer for Danmark.
Expert, Dela og Rex. Vi har allerede meget
på lager og mere kommer til.
Forhandlere er velkomne.

BELAFON

Istedgade 79 · 1650 København V
Telf. 01 31 02 73

AMIGALLERY

Så er AmiGallery tilbage med flere tegninger som læserne har lavet. Som noget nyt giver vi til vinderen 1 vaskeægte Photon Paint. Så hvad venter du på - send dit bidrag til os.





I denne måneds Gallery, har vi valgt tre billeder, plus Månedens rædsel som vi fremefter vil bringe, hvis der er nogle der udviser særlig grimhed, talentløshed eller komplet manglende evner til at føre den elektroniske pixelspreder til de rette positioner. Det er dog ikke ment for at nogle skal miste lysten. Der er nemlig også særpræmie til den slags udskejelser. Og hvem ved - måske startede Picasso på samme famlende måde - og se hvad han nåede.

Writing Hand

"Writing Hand", og er lavet af Michael S. Andersen, Skagen, der vinder denne måneds Photon Paint (Værdi kr. 1995,-), stillet til rådighed af distributøren PCS.

Vi synes at "Writing Hand" er supergodt tegnet. Men endnu mere spændende er ideen der ligger bag, nemlig en robotarm, der konstruerer sig

selv. Der er tænkt en tanke, og resultatet er faktisk blevet fantastisk flot. Tillykke med sejren Michael, fortsæt det gode arbejde - du skal nok nå noget!

Coke

Coke er ligeledes tegnet af Michael S. Andersen, og hedder pudsigt nok "COKE". Billedet bærer ikke præg af nogen decideret kunstnerisk inspirationskilde, men billedet er til gengæld tegnet virkeligt godt. Det er næsten som at være der selv. Endelig er det svært at blive træt af at se på det pæne COCA-COLA logo. Godt, solidt arbejde! 200 kroner på vej til Michael.

Baah!

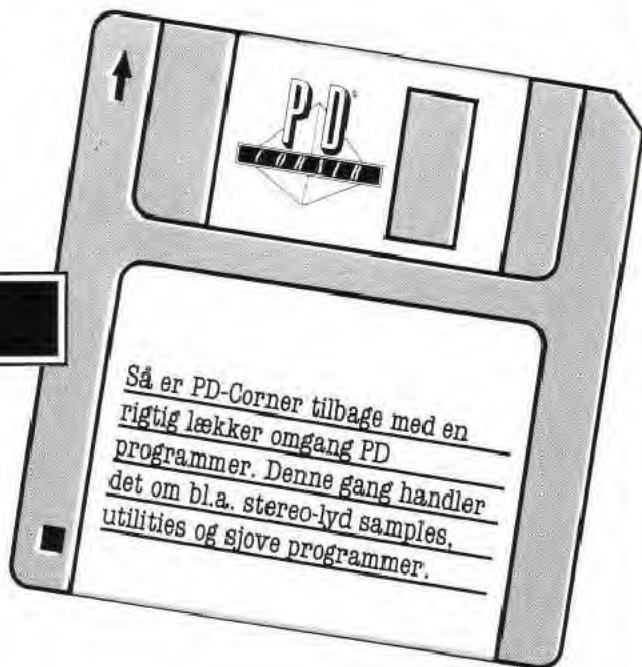
BAAH!, og er tegnet af Massimo Kim Fiorentino, Silkeborg.

Billedet forestiller vor engelske ven, "Max Headroom", der har en stor succes i England som TV-serie. Forøvrigt er Max Headroom oprindeligt fremstillet på en VAX-computer, men nu har Massimo altså "oversat" ham til Amiga. Massimo får fluks 200 kroner for besværet.

Månedens Rædsel

Månedens rædsel har Mads Øbro fra Lyngby, haft den frækhed at indsende, og jeg må tilstå at efter at have set billedet "mandslut", er jeg blevet provokeret til at publicere denne rædsel med en enkelt kommentar:

Er du ude på at give undertegnede mareridt, eller vil du blot dele dine hallucinationer med os?? Uanset hvad, får du en 200 kroners trøste/skræk præmie for besværet. Hvis du ikke ved hvad du skal bruge dem til, kan du altid forære din psykiater dem! De vil uden tvivl være givet godt ud!



I sidste nummer af "Computer" fortalte jeg om databaser, denne gang skal vi blandt andet beskæftige os med lyd.

For blot et par år siden kendte kun få til begrebet "at sample", eller digitalisere. Dengang var det mest musikere, som kendte til denne samplings-teknik. Det var meget dyrt at investere i et keyboard med sampling-features, men ligesom med så meget andet teknik - skete der en stor forandring.

I stedet for at det kun var musikere, som havde mulighed for at sample, er det nu blevet muligt for f.eks. alle AMIGA-ejere at lege med digital lyd. Men skal man selv sample, kræver det, at man køber sig en sampler (de ligger generelt i prislejet 1000-2000 kr.).

Imidlertid behøver man ikke at investere i en sampler for at få gavn af AMIGA'ens sublime lyd. Faktisk kan man få mange gode timer foran skærmen, hvis man blot har en lyd-editor. Med lyd-editoren kan man afspille en lyd bagfra, mixe den sammen med andre lyde, sætte hastigheden op - og meget andet.

Et af programmerne, vi skal se på denne gang, er netop sådan en editor, og den hedder:

Perfect Sound

- En sampling-editor, som oprindeligt fulgte med Sunrize Industries stereo sound sampler - en meget billig sampler men med dårlig kvalitet. Softwaren, der fulgte med, er et shareware program, som du nu kan få via "Computers" PD-Corner. Perfect Sound er stadigvæk en af de eneste stereo-editors på markedet, hvilket betyder, at den er et must for bl.a. Omega Stereo Soundsampler-

indehavere. Når en samplet lyd er loadet ind i Perfect Sound, kan man praktisk talt gøre, hvad man vil med den. Eksempelvis kan man lave sin lyd om til et instrument, som man så kan bruge i diverse musikprogrammer. Hvis man for eksempel har samplet lyden af sin matrixprinter i arbejde, kan man lade "printerlyden" spille i stedet for en guitar! Som sagt er Perfect Sound en stereo-editor. Så hvis man har en sampling i stereo, kan man i menu'erne finde BREAK UP STEREO - som meget betegnende deler stereo-lyden op i en venstrelyd og en højrelyd. Derefter kunne man så vælge FLIP, som "vender" lyden, altså spiller lyden baglæns - hvorefter man igen kunne lave de to lyde til stereo, og gæt hvordan det ville lyde?

Thunder & Rain

- Ægte Stereo Sampling med en sampling rate på ca. 8000 samples pr. sekund. Dette her er virkelig en fed lyd. Den er optaget med Omega Stereo Soundsampler. Lyden er den bedste, jeg endnu har hørt - men den fylder også godt på disketten - omkring 170K RAM!

DX-Synth

- Overfør lyde fra din AMIGA til Yamaha DX-Serien (synthesizer eller keyboards). For den MIDI-eksperimenterende er DX-SYNTH en enkel, men nyttig rutine, hvis man er så heldig at være i besiddelse af f.eks. en Yamaha DX7'er, lidt MIDI-udstyr og en AMIGA. Principielt betyder det, at man kan bruge præcis samme lyde på både AMIGA og DX.

PANL - Universal MIDI Patch Panel

I modsætning til DX-SYNTH, er PANL for alle, som har en AMIGA + noget MIDI udstyr. PANL gør det muligt at overføre MIDI Parameter Informationer - fra AMIGA'en til et hvilket som helst MIDI-kompatibelt instrument. Så ddet er altså en slags all-round MIDI-værktøj.

Men jeg har desværre ikke haft mulighed for at afprøve hverken PANL eller DX-SYNTH, da jeg ikke selv har et MIDI-keyboard.

LED

- Sluk AMIGA'ens røde lysdiode og få langt bedre lyd.

For et stykke tid siden bragte "COMputer" en beskrivelse af, hvordan man ved et fikt lille indgreb kunne gøre lyden væsentlig bedre, ved hjælp af lidt ledning, en kontakt + en lille portion fingersnilde. Dette indgreb har man senere fundet ud af, er unødvendigt for AMIGA 500/2000 ejere. En programmer ved navn Mark Riley har lavet dette indgreb via software. Når dioden slukkes, bliver et lydfilter nemlig også slået fra - og derfor kan man få langt renere lyd, hvis dette filter er koblet fra. LED gør dette, softwaremæssigt. Du behøver altså ikke at fumle med loddekolbe, ledninger osv., medmindre du har en AMIGA 1000'er.

Hammm

- HAM-grafik og lyd. Dette lille program tegner nogle figurer, imens en brumrende lyd, styret af

figurernes koordinater brummer ud gennem AMIGA'ens 4 lydkanaler. Grafikken er RND-styret, men ser faktisk ret flot ud. Men lyden og grafikken, i kombination, bliver ret enerverende efterhånden, og det tilrådes på det kraftigste, at man hurtigt slukker for computeren, hvis man da ikke vil have en sag fra Amnesty International på halsen.

Demolition

- er ikke med på grund af lyden, for faktisk er der ikke den mindste lyd i DEMOLITION. MEN den er sjov. DEMOLITION er en lille demo, som hører ind under serien af "Display Hacks", som jeg før har omtalt. Hvis du kender spillet Demolition, eller andre Breakout-typer - så ved du, hvad Demolition gør.

Men som sagt mangler der lyd. Så hvis DU har check på programmering, og kan sætte lyd på denne lille demo - så gør det, og send det nye program til mig, samt en lille tekst-fil med dit navn & adresse, så vil jeg inkludere programmet i en fremtidig PD-serie - hvilket betyder, at netop DU bliver et kendt navn inden for PD-verdenen!

Wawebench1

- Endnu et display hack. Dette er et af de programmer, som er sjove at rename, til en meget brugt kommando, f.eks. DIR, for derefter at save den på en kammerats diskette.

Hvis han så skriver DIR - vil han ikke få Directory, men i stedet vil hele Workbenchen begynde at bølge, med så stor livagtighed, at han straks begynder at stille på fjernsynet eller monitoren, for at få billedet indstillet til normalt.

Viacom

- Viacom Cablevision er også et af de små display hacks. Der er een ret sjov historie bag denne: Programmøren, som lavede dette display hack, var ret træt af billedkvaliteten på en amerikansk lokal-TV station. Derfor lavede han VIACOM, nemlig for at gøre grin med dette TV-selskab. Når Viacom er startet, begynder der at komme "sne" på skærmen, som hvis ens antenne ikke er indstillet ordentligt. Viacom er også et oplagt emne for renaming.

DK

- Og de næste 3 programmer er også små display hacks. Denne her laver alle pixels om til små snefnug, som hober sig op til bunker nede i bunden af Workbenchen. Så til sidst er workbenchen helt tom, forvandlet til små pixel-bunker.

Melt

- I stil med DK. Workbenchen begynder at smelte, flyde ud til ukendelighed. Men heldigvis kan man, som med næsten alle display hacks, komme tilbage til normal skærm. Her skal man bare hive ned i menubaren, så dukker det normale, gamle billede frem igen.

Nart

- Hvis du kan li' spillet "Stix", vil du elske den

her! Liniernes flyver rundt på skærmen, mens farverne "cycler".

Flip

- Har du nogensinde set en Workbench-skærm tilte for fuld udblæsning? FLIP "flipper" skærmen, vender simpelthen det hele på hovedet.

Wiredemo - Animeret streggrafik

I det fjerne ses et mystisk objekt komme flyvende. Det kommer tættere på, og nu kan du ane konturerne - det er bogstaver. AMIGA står der skrevet, og en kube flyver rundt omkring den. Vi flyver rundt om ordet AMIGA, som om vi sad på et flyvende tæppe.

Så enkelt - og alligevel så lækkert.

GOMF - Get Out'a My Face

Dette program er til alle, som ikke just elsker teksten: "Software Error - Task Held ... Guru Meditation".

GOMF er et program, som lægger sig resident i hukommelsen, og som aktiveres, hvis din AMIGA laver Guru Meditation. I mange tilfælde kan man redde programmer med GOMF, eller i det mindste rydde bedre op, inden maskinen crasher. GOMF kan diagnosticere, altså fortælle dig, hvilken fejl du /programmet lavede.



JA TAK!

Jeg bestiller hermed denne måneds PD disk. Jeg har indbetalt beløbet på:

☐ Girokonto nr. 9 40 00 01

☐ Vedlagt i check

Normalpris kr. 55.00

Guld-klub pris: 45.00

Du sparer altså som abonnent kr. 10.00. HUSK at anføre dit abonnementsnummer på kuerten, hvis du betaler med check. Betales via giro, skal du skrive abonnementsnummeret under bemærkninger. Fra indbetalingen er foretaget, går der ca. 8 dage, før du modtager disketten.



Ydermere kan den selv fremkalde et sammenbrud. Hvis man klikker på HEY!-ikonet, kommer det velkendte advarselsskilt frem. Men prøv ikke at lege med GOMF - læs først instruktionen.

Slutord

Hvis du nu skulle sidde med et hjemmestrikket program, en lille fiks rutine, som du godt vil dele med andre, så indsend det til PD-Corner. Så vil jeg anmelde det ved given lejlighed, inkludere det i "COMputer's PD Bibliotek", og DU vil altså blive et kendt navn inden for PD-verdenen. Og for at det ikke skal være løgn, vil dit navn komme til at stå i artiklen, så man kan se, at det er DIG og ikke Hr. Hvemsomhelst, der har lavet det.

MEN HUSK AT DET SKAL VÆRE DIT EGET PROGRAM - DU SKAL SELV HAVE SKREVET DET (det er ikke nok, at du selv har TASTET det ind!) - HVIS DU HAR FORBEDRET ET PD-PROGRAM, SKAL DU HUSKE AT SKRIVE HVEM DER OPRINDELIGT SKREV DET, HVAD DET HED OSV.

MEN SEND DIT PROGRAM TIL:

COMputer

Store Kongensgade 72

1264 København K

Mærk kuerten "PD-PROGRAM"

Jesper Bove-Nielsen

Super computertilbud



Commodore Amiga 500
1 stk. joystick
3 spil (Yatzy, superyatzy og calcuide)
Kun: 4995,00

Commodore Amiga 500
1084, farvemonitor
PhotonPaint, tegne- maleprogram
10 stk. disketter
Før: 9751,00 **Nu: 9153,00**

Commodore C 128 D
Philips BM 7502, grøn monitor
40/80 tegnskabel
10 stk. disketter
Før: 5825,00 **Nu: 5344,00**

Commodore 64
Commodore M 1530 datasette
2 stk. joystick
5 spil
Før: 2876,00 **Nu: 2150,00**

Commodore 1541,
diskettestation til C 64
Før: 1795,00 **Nu: 1695,00**

Commodore M 1530,
datasette til C64/C128D
Kun: 335,00

Commodore 1084, farvemonitor
Passer til alle Commodore computere
Før: 3495,00 **Nu: 3195,00**

Commodore 1802, farvemonitor til C 64
Før: 2295,00 **Nu: 1995,00**

Goldstar MBM 2233
12" grøn monitor til C 64/C128
Før: 995,00 **Nu: 795,00**

Opbevaringsboks
til 100 stk. 3.5" disketter.
Kun: 198,00

Opbevaringsboks
til 100 stk. 5 1/4" disketter.
Kun: 148,00



Commodore PC I, incl. KvikTekst
Commodore Monitor 80, grøn monitor
Citizen 120 D
Parallel kabel til printer
10 stk. disketter
1 kasse papir
Før: 9603,00 **Nu: 8166,00**

Commodore 64 **Kun: 1495,00**

Commodore 128 D
Før: 4495,00 **Nu: 4295,00**

Opbevaringsboks til
10 stk. 5 1/4" disketter
Før: 30,00 **Nu: 25,00**

Comal 80,
programmeringssprog til C 128
Før: 995,00 **Nu: 895,00**

Comal 80,
programmeringssprog til C 64
Før: 795,00 **Nu: 695,00**

10 stk. Com-Center 5 1/4 "disketter
Kun: 150,00

10 stk. Com-Center 3.5" disketter
Kun: 250,00

10 stk. Fuji 3.5" disketter
Vælg imellem blå, rød og grøn
Kun: 330,00

1 kasse papir, 2000 ark, endeløs bane
Kun: 270,00

Commodore MPS 1500 C,
farvematricprinter
Passer til Amiga og PC I
Før: 3795,00 **Nu: 3495,00**

Commodore MPS 1250,
matricprinter. Passer til
C64/C128/Amiga og PC I
Før: 2595,00 **Nu: 2295,00**

Commodore 1010,
Ekstern 3.5" diskettedrev
Passer til Amiga og PC I
Før: 2295,00 **Nu: 1795,00**

Commodore 2010,
3.5" intern diskettedrev
til Amiga 2000
Før: 2062,00 **Nu: 995,00**



Citizen 120 D, matricprinter
incl kabel til Commodore 64
Før: 3045,00 **Nu: 2045,00**

Commodore
PC
AUTORISERET
FORHANDLER

Pro COMPUTER

Strandmarksvej 21 . 2650 Hvidovre . tlf. 01 78 55 43. Åbningstider: man-torsdag kl. 9,00-17,30, fredag 9,00-19,00 og lørdag 9,00-13,00

AMIGA-

SPOT ON NEWS

ELEKTRONISKE KREDSLØB

Hvad enten du gerne lege den lille elektriker eller du bare er nysgerrig med hensyn til hvad der mon skete hvis du byttede om på den røde og den grønne ledning der midt i computeren? Så skal du have fat Logic Lab fra VS Graphics.

Logic Lab er et program der kan lære dig digital logik ved at lade dig selv lave logiske kredsløb ud fra standard logiske elementer.

Peg og træk dine elementer på plads, forbind, afbryd og tilslut dine komponenter, og programmet sammensætter automatisk dit print.

Når du er færdig med at sidde og "komponere" simulerer programmet oversætter det færdige prints funktion. Til Logic Lab kan købes en converter, der kan oversætte dine Amiga-IFF-filer til IBM format. Du kan ganske enkelt konvertere IFF-billeder til 320x200 formatet i to, fire eller fem bitplaner til IBM's CGA, EGA og VGA formater.

Logic Lab koster den latterlige sum af 29.95\$, og Condis (converteren) koster 19.95\$, så det er absolut til at overkomme.

Hør mere hos:
VS Graphics
P.O. Box 518,
Hatfield,
PA 19440
U.S.A.

GO TIL AMIGA?

Er du skrap på Amiga'en skulle du måske overveje at være med til BADGES (Bay Area Developers Group) anden årligt tilbagevendende Killer demo konkurrence.

Den består i at du kan indsende en demo af hvad du duer til, men kun en demo, så du må bestemme dig til at indsende en prøve på det arbejde du er stærkest til.

Dit program skal køre under Workbench 1.3 og må ikke skrive til disk. BADGE forbeholder sig retten til frit at distribuere dit indsendte stykke arbejde, og de tre bedste indsendte demoer vil blive sendt til Fred Fish og hans Public-Domain bibliotek. Se iverigt Fred Fish Disks 112-127 hvor du kan finde sidste års vindere.

BADGE udlover mindst 9 præmier (penge, hardware og software) men hvad det indebærer vides endnu ikke. For at du kan få en komplet liste over præmier, tekniske kvalifikationer, forslag og dommer-procedurer skal skrive til: BADGE Killer Demo Contest

c/o Randy Spencer
P.O. Box 4542
Berkeley
CA 94704
U.S.A.
Tlf. 009 1 415 222 7595
BBS 009 1 415 222 9416

KONTROL OVER FARVERNE

Hvis du er træt af at skulle hente dine IFF-billeder ind i Deluxe Paint hver gang du gerne vil prøve at ændre farverne lidt i dine tegninger, skulle du prøve at vende næsen mod Dougs Color Commander.



Det er et hurtigt lille utility-program der lader dig ændre farverne i non-ham-systems og IFF-filer. Her kan du

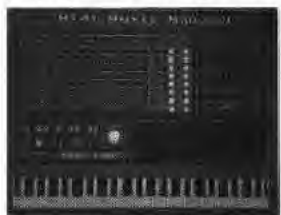
i modsætning til andre palette-ændrings-programmer editere alle 32 farver på een gang. Hvor du normalt skal bakke frem og tilbage med R, G og B.

Du får naturligvis også en række andre justeringsmuligheder, mulighed for at swappe farver, lave spreads, kopiere farver fra et sted til et andet og editere R, G og B enkeltvis hvis det alligevel skulle ønskes. Kort sagt, skal du editere noget med farver i en ruf, så skal du have Dougs Color Commander til 29.95\$ i U.S.A.

Hør mere hos:
Seven Seas Software
P.O. Box 411
Port Townsend
WA 98368
U.S.A.
Telefon 009 1 206 385 1956

MUSIK MER MUSIK

Engelske Dattel der i nummer 7/8 af "COMputer" kunne præsentere et par programmer til Amiga i musik-



genren har atter engang barslet med et musikprogram.

Midi Music Manager hedder det seneste nye midi program, som Dattel påstår er en rigtig professional Midipakke til Amiga.

Midi Music Manager kan byde på 8 realtime Midi spor til optage/afspille, arbejder med standard IFF-filer, justerbar spor-længde kun begrænset af ledig RAM, editeringsfaciliteter såsom cut, copy, paste og join, intern eller extern midi-clock kontrol, fuld dubbing der tillader dig at afhøre et spor mens du optager et andet, afspil samplede lyde på Amiga'en fra ethvert midi-spor, og virker sammen med mange midi-interfaces og andre musikprogrammer. Prisen ligger på 39.95\$, og kan fås hos:

faciliteten indbygget. Dette kabel kalder de Prinklink IB, og består af et cartridge der indeholder operativ-systemet til C64/bufferen og et kabel der forbinder computer med Amiga. Samtidig har du altså også Prinklink IA faciliteten der giver dig seriel printer-kompatibilitet.

Hør nærmere hos:
Trilogic
Unit 1
253 New Works Road
Bradford BD12 0QP
England
Telefon 009 44 274 691115

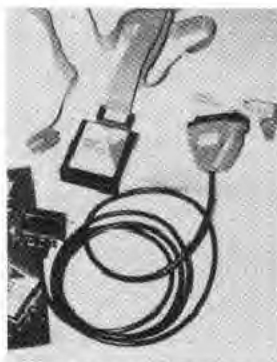
Dattel Electronics Ltd.
Fenton Industrial Estate
Govan Road, Fenton
Stoke On Trent
England
Telefon 009 44 782 744707
Fax 009 44 782 744292

MER 64'ER BUFFER

I "COMputer" 9/88 kunne vi vise dig en billig form for 64K-buffer, hvis du altså havde en gammel Commodore 64 der bare stod og samlede støv.

Der er flere der har taget bolden op nu, og Trilogic har netop lanceret deres nyudviklede pendent til den tyske 64Kbyte buffer.

Trilogic lancerer to former for kabler. Det første hedder Amiga Printlink IA der lader dig bruge enhver seriel Commodore printer med din Amiga. For 10— mere kan du også få buffer-



Amiga Magic holder 1 måneds pause. Det betyder dog ikke at du skal snydes for noget rigtigt lækkert maskinkode. Vores nye skribent John Petersen giver dig en gennemgang af Amiga'ens Blitter, og hvordan du programmerer den.

Hører du til dem der har forsøgt at lave fede scroll-effekter på din Amiga? Hører du også til dem der hurtigt har givet op, for selv om der sidder en ægte 16-bit'er i "dyret", bliver den let forpustet ved flytning af store data-mængder? (bare se på alle Atari ST spillene!) Så læs roligt videre, jeg vil her forsøge at belære dig om brugen af blitterens block-copy-mode ("forsøge", for det er MEGET svært stof!).

Hvad er en "blitter"?

"Blitter" er en forkortelse af "Block-Image Transfer" og som du sikkert har fået bestillet den næsten ikke andet end at flytte data-mængder rundt i hukommelsen. Den kan dog også bruges til at tegne linier med, eller til at "fylde" ud med (det samme som "FILL"-funktionen i et tegneprogram). En af fordelene ved blitteren er at den kan arbejde samtidig med processoren, uden at processorens arbejds-hastighed daler synderligt meget.

Inden vi kaste os over blitteren var det måske lige på sin plads at lære lidt om hvordan Amiga'ens grafik egentlig er bygget op. AL Amiga'ens grafik gemmes i hukommelsen linievis, et "bitplan" ad gangen (Fig. 1). Hvert bitplan fordobler det antal farver der vises, dvs. et bitplan = to farver, to bitplaner = fire farver, tre bitplaner = otte farver osv. Du kan max. have fem bitplaner (32 farver) tændt på en gang, i normal mode. Amiga'en har faktisk seks bitplaner, men det sjette bruges kun i "Dual-playfield", "Hold-And-Modify" (HAM)-mode og halfbrite mode. Hvert bitplan opbevares individuelt. Dvs. at du f.eks. kan gemme et bitplan i \$50000, et andet i \$30000 og et tredje i \$78000, og alligevel få otte farver frem på skærmen, uden problemer. Amiga'en kan kun "bruge" grafik på 16 pixels brede blokke.

Hvis du f.eks. med DPaint laver en brush på 20 pixels * 20 linier vil DPaint gemme den som en blok på 32 pixels * 20 linier. Det samme gælder for blitteren, mindst 16 pixels/bits brede blokke. Dog kan man scrolle de blokke man kopierer, så man kan bestemme deres nøjagtige pixel-position (ellers var det jo umuligt at lave BOBs!).

Sådan bruger du den

Blitteren styres udelukkende af hardware-registre (Fig. 2). Dvs. at man, teoretisk set, kan styre blitteren med POKE-instruktioner fra BASIC'en! Når man sætter blitteren i gang med en opgave skriver man blot til disse registre. Dog skal man huske at skrive til BLTSIZE-registret til allersidst.

Når der bliver skrevet til dette register går blitte-

ren nemlig automatisk i gang.

Blitteren har tre sources (A, B og C) og en destination (D). Source'erne peges på det sted du vil kopiere fra, og destination'en peges på det sted du vil kopiere til. Hver source/destination bruger et helt longword som pointer, men det er kun de laveste 18 bits der bruges (blitteren kan kun bruges mellem \$000000-\$07FFFF, de laveste 512 K). Pointerne skal pege på et lige tal (blitteren kan jo kun bruge 16-bits brede blokke). Hvis en pointer f.eks. sættes til \$50001 vil blitteren læse det som \$50000 (blitteren overser egentlig bare den sidste bit i alle pointerne).

Hver source/destination har en "modulo". En modulo er et tal der lægges til source/destination pointerne, hver gang blitteren når til det sidste word i hver linie af det område den skal kopiere (forvirret?!). Her er et eksempel:

Et "image" skal kopieres fra hukommelsen over til skærmhukommelsen. "Image't" og skærmhukommelsen har ikke samme bredde, og her kommer modulo'erne ind. For at kopiere må vi gøre således:

1. Source A (BLTAPT-registret) peges på Image't.
2. Destination D (BLTDPT-registret) peges på skærmhukommelsen.
3. Modulo D (BLTDMOD-registret) sættes til differensen mellem enden af Image't og enden af skærmhukommelsen (fig. 3).
4. Sæt kopi-størrelsen (BLTSIZE-registret) til størrelsen af Image't (Dette vil som bekendt udføre opgaven).

Det der faktisk sker er at hver gang blitteren når til enden af en linie, af det område den skal kopiere, lægger den alle modulo'erne til hver source/destination. På den måde er det muligt at kopiere mellem ting der ikke har den samme bredde. Når du regner dine modulo'er ud skal du være opmærksom på at de skal sættes til BYTE-difference, ikke BLOK-difference. Hvis du f.eks. har en difference på 3 16-bits blokke skal modulo'en sættes til 6.

Kontrol-registrene

Blitteren har hele to kontrol-registre (BLTCON0 og BLTCON1). I fig 2 ses en beskrivelse af de enkelte bits i BLTCON0. Bit 15-12 bruges til at scrolle source A, inden den når destination D (fig. 4). Disse bits muliggør at man kan scrolle det man kopierer 0-15 pixels/bits til højre. Bit 11-8 fortæller blitteren hvilke source/destination der er tændt. Hvis man f.eks. kopierer med Bit 8 slukket vil der overhovedet ikke ske noget! (regn selv ud hvorfor!).

Bit 7-0 indeholder den såkaldte LF-kontrol byte. Den vil jeg fortælle om i et afsnit længere nede.

Længere nede i fig. 2 ses en beskrivelse af de enkelte bits i BLTCON1.

Bit 15-12 bruges til at scrolle source B, ligesom Bit 15-12 i BLTCON0-registret bruges til at scrolle source A.

Bit 11-5 bruges ikke.

Bit 4-2 bruges kun i forbindelse med "FILL"-operationer.

Bit 1 bruges hvis man vil lave en baglæns kopiering! Det kan faktisk være ret nyttigt. Hvis f.eks. et source og destinations område overlapper hinanden er der chance for at blitteren overskriver et område med data før den har læst det. Det kan undgås ved at sætte denne bit.

Bit 0 fortæller om blitteren står i COPY (0) eller LINE (1) mode. Her skal du selvfølgelig altid, når du kopierer, skrive 0.

Maske-registrene

Registrene BLTAFWM og BLTALWM indeholder den såkaldte "First-Word-Mask" og "Last-Word-Mask". Disse to registre bruges til at maske uønskede bits fra i den første og sidste 16-bitss kolonne i Source A (fig. 5).

Blitsize-registret

Dette register er belagt på en lidt speciel måde. Bit 15-6 fortæller hvor mange linier der kopieres. Bit 5-0 fortæller hvor mange 16 bits blokke der kopieres. På denne måde er det muligt at kopiere et område på 1024*1024 pixels på een gang! Hvis du bruger SEKA, skriver du bare: SEKA? (antal linier) *64+ (antal blokke) For at finde din kopi-størrelse.

LF kontrol-byten

Du har sikkert spurgt dig selv hvad f.... man skal med hele tre source' r. Men det kan faktisk være ret nyttigt, du kan nemlig udføre logiske operationer mellem source'erne, inden de når destinationen. Nærmere bestemt kan du fortælle blitteren at du kun vil have data fra en source hvis de to andre source' r opfylder et bestemt krav. Her er et eksempel:

Vi skal have en tekst til at stå på skærmen. Bogstaverne skal alle have den samme størrelse, og have det samme mønster i 8 farver (3 bitplaner). Men for at spare plads nøjes vi med at have bogstaverne i 1 farve (1 bitplan), og et mønster i 8 farver (3 bitplaner). Når vi så skal til at "PRINTE" teksten på skærmen gør vi således:

1. Source A peger til det bogstav der skal ud på skærmen.
2. Source B peger til det første bitplan i mønstret.
3. Ved at sætte LF-byten fortæller vi blitteren, at vi kun vil have data fra Source B, hvis Source A er aktiv.
4. Sæt blitteren i gang.

Denne sekvens udfører vi tre gange, med den forskel at vi anden gang ændrer punkt to til at pege til mønstrets andet bitplan, og tredje gang ændrer punkt to til at pege til mønstrets tredje bitplan (Fig. 6). Ved denne metode har vi nu sparet hele to bitplaner til HVERT bogstav! Det er den samme metode der bruges til at lave Cycle-farver på bogstaverne i Source-koden. Et andet eksempel på hvordan LF-kontrol byten kan bruges ses i

Fig. 1 - Low resolution-skærns opbygning (et bitplan).

| 40 bytes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | | | |
| 80 | 82 | 84 | 86 | 88 | 90 | 92 | 94 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 106 | 108 | 110 | 112 | 114 | 116 | 118 | 120 | 122 | 124 | 126 | 128 | 130 | 132 | 134 | 136 | 138 | 140 | 142 | 144 | 146 | 148 | 150 | 152 | 154 | 156 | 158 | 160 | | |
| 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. | 0sv. |

Fig. 2: Blitter styre-registret

| Register | Navn | Set-vinding |
|----------|-----------|----------------------------------|
| 00FF040 | BLTCON0 | Bit 15-12 Source A scroll-bits. |
| 00FF044 | BLTCON1 | Bit 15-12 Source B scroll-bits. |
| 00FF048 | BLTCON2 | Bit 15-12 Source C scroll-bits. |
| 00FF04C | BLTCON3 | Bit 15-12 Source D scroll-bits. |
| 00FF050 | BLTCON4 | Bit 15-12 Source E scroll-bits. |
| 00FF054 | BLTCON5 | Bit 15-12 Source F scroll-bits. |
| 00FF058 | BLTCON6 | Bit 15-12 Source G scroll-bits. |
| 00FF05C | BLTCON7 | Bit 15-12 Source H scroll-bits. |
| 00FF060 | BLTCON8 | Bit 15-12 Source I scroll-bits. |
| 00FF064 | BLTCON9 | Bit 15-12 Source J scroll-bits. |
| 00FF068 | BLTCON10 | Bit 15-12 Source K scroll-bits. |
| 00FF06C | BLTCON11 | Bit 15-12 Source L scroll-bits. |
| 00FF070 | BLTCON12 | Bit 15-12 Source M scroll-bits. |
| 00FF074 | BLTCON13 | Bit 15-12 Source N scroll-bits. |
| 00FF078 | BLTCON14 | Bit 15-12 Source O scroll-bits. |
| 00FF07C | BLTCON15 | Bit 15-12 Source P scroll-bits. |
| 00FF080 | BLTCON16 | Bit 15-12 Source Q scroll-bits. |
| 00FF084 | BLTCON17 | Bit 15-12 Source R scroll-bits. |
| 00FF088 | BLTCON18 | Bit 15-12 Source S scroll-bits. |
| 00FF08C | BLTCON19 | Bit 15-12 Source T scroll-bits. |
| 00FF090 | BLTCON20 | Bit 15-12 Source U scroll-bits. |
| 00FF094 | BLTCON21 | Bit 15-12 Source V scroll-bits. |
| 00FF098 | BLTCON22 | Bit 15-12 Source W scroll-bits. |
| 00FF09C | BLTCON23 | Bit 15-12 Source X scroll-bits. |
| 00FF0A0 | BLTCON24 | Bit 15-12 Source Y scroll-bits. |
| 00FF0A4 | BLTCON25 | Bit 15-12 Source Z scroll-bits. |
| 00FF0A8 | BLTCON26 | Bit 15-12 Source AA scroll-bits. |
| 00FF0AC | BLTCON27 | Bit 15-12 Source AB scroll-bits. |
| 00FF0B0 | BLTCON28 | Bit 15-12 Source AC scroll-bits. |
| 00FF0B4 | BLTCON29 | Bit 15-12 Source AD scroll-bits. |
| 00FF0B8 | BLTCON30 | Bit 15-12 Source AE scroll-bits. |
| 00FF0BC | BLTCON31 | Bit 15-12 Source AF scroll-bits. |
| 00FF0C0 | BLTCON32 | Bit 15-12 Source AG scroll-bits. |
| 00FF0C4 | BLTCON33 | Bit 15-12 Source AH scroll-bits. |
| 00FF0C8 | BLTCON34 | Bit 15-12 Source AI scroll-bits. |
| 00FF0CC | BLTCON35 | Bit 15-12 Source AJ scroll-bits. |
| 00FF0D0 | BLTCON36 | Bit 15-12 Source AK scroll-bits. |
| 00FF0D4 | BLTCON37 | Bit 15-12 Source AL scroll-bits. |
| 00FF0D8 | BLTCON38 | Bit 15-12 Source AM scroll-bits. |
| 00FF0DC | BLTCON39 | Bit 15-12 Source AN scroll-bits. |
| 00FF0E0 | BLTCON40 | Bit 15-12 Source AO scroll-bits. |
| 00FF0E4 | BLTCON41 | Bit 15-12 Source AP scroll-bits. |
| 00FF0E8 | BLTCON42 | Bit 15-12 Source AQ scroll-bits. |
| 00FF0EC | BLTCON43 | Bit 15-12 Source AR scroll-bits. |
| 00FF0F0 | BLTCON44 | Bit 15-12 Source AS scroll-bits. |
| 00FF0F4 | BLTCON45 | Bit 15-12 Source AT scroll-bits. |
| 00FF0F8 | BLTCON46 | Bit 15-12 Source AU scroll-bits. |
| 00FF0FC | BLTCON47 | Bit 15-12 Source AV scroll-bits. |
| 00FF100 | BLTCON48 | Bit 15-12 Source AW scroll-bits. |
| 00FF104 | BLTCON49 | Bit 15-12 Source AX scroll-bits. |
| 00FF108 | BLTCON50 | Bit 15-12 Source AY scroll-bits. |
| 00FF10C | BLTCON51 | Bit 15-12 Source AZ scroll-bits. |
| 00FF110 | BLTCON52 | Bit 15-12 Source BA scroll-bits. |
| 00FF114 | BLTCON53 | Bit 15-12 Source BB scroll-bits. |
| 00FF118 | BLTCON54 | Bit 15-12 Source BC scroll-bits. |
| 00FF11C | BLTCON55 | Bit 15-12 Source BD scroll-bits. |
| 00FF120 | BLTCON56 | Bit 15-12 Source BE scroll-bits. |
| 00FF124 | BLTCON57 | Bit 15-12 Source BF scroll-bits. |
| 00FF128 | BLTCON58 | Bit 15-12 Source BG scroll-bits. |
| 00FF12C | BLTCON59 | Bit 15-12 Source BH scroll-bits. |
| 00FF130 | BLTCON60 | Bit 15-12 Source BI scroll-bits. |
| 00FF134 | BLTCON61 | Bit 15-12 Source BJ scroll-bits. |
| 00FF138 | BLTCON62 | Bit 15-12 Source BK scroll-bits. |
| 00FF13C | BLTCON63 | Bit 15-12 Source BL scroll-bits. |
| 00FF140 | BLTCON64 | Bit 15-12 Source BM scroll-bits. |
| 00FF144 | BLTCON65 | Bit 15-12 Source BN scroll-bits. |
| 00FF148 | BLTCON66 | Bit 15-12 Source BO scroll-bits. |
| 00FF14C | BLTCON67 | Bit 15-12 Source BP scroll-bits. |
| 00FF150 | BLTCON68 | Bit 15-12 Source BQ scroll-bits. |
| 00FF154 | BLTCON69 | Bit 15-12 Source BR scroll-bits. |
| 00FF158 | BLTCON70 | Bit 15-12 Source BS scroll-bits. |
| 00FF15C | BLTCON71 | Bit 15-12 Source BT scroll-bits. |
| 00FF160 | BLTCON72 | Bit 15-12 Source BU scroll-bits. |
| 00FF164 | BLTCON73 | Bit 15-12 Source BV scroll-bits. |
| 00FF168 | BLTCON74 | Bit 15-12 Source BW scroll-bits. |
| 00FF16C | BLTCON75 | Bit 15-12 Source BX scroll-bits. |
| 00FF170 | BLTCON76 | Bit 15-12 Source BY scroll-bits. |
| 00FF174 | BLTCON77 | Bit 15-12 Source BZ scroll-bits. |
| 00FF178 | BLTCON78 | Bit 15-12 Source CA scroll-bits. |
| 00FF17C | BLTCON79 | Bit 15-12 Source CB scroll-bits. |
| 00FF180 | BLTCON80 | Bit 15-12 Source CC scroll-bits. |
| 00FF184 | BLTCON81 | Bit 15-12 Source CD scroll-bits. |
| 00FF188 | BLTCON82 | Bit 15-12 Source CE scroll-bits. |
| 00FF18C | BLTCON83 | Bit 15-12 Source CF scroll-bits. |
| 00FF190 | BLTCON84 | Bit 15-12 Source CG scroll-bits. |
| 00FF194 | BLTCON85 | Bit 15-12 Source CH scroll-bits. |
| 00FF198 | BLTCON86 | Bit 15-12 Source CI scroll-bits. |
| 00FF19C | BLTCON87 | Bit 15-12 Source CJ scroll-bits. |
| 00FF1A0 | BLTCON88 | Bit 15-12 Source CK scroll-bits. |
| 00FF1A4 | BLTCON89 | Bit 15-12 Source CL scroll-bits. |
| 00FF1A8 | BLTCON90 | Bit 15-12 Source CM scroll-bits. |
| 00FF1AC | BLTCON91 | Bit 15-12 Source CN scroll-bits. |
| 00FF1B0 | BLTCON92 | Bit 15-12 Source CO scroll-bits. |
| 00FF1B4 | BLTCON93 | Bit 15-12 Source CP scroll-bits. |
| 00FF1B8 | BLTCON94 | Bit 15-12 Source CQ scroll-bits. |
| 00FF1BC | BLTCON95 | Bit 15-12 Source CR scroll-bits. |
| 00FF1C0 | BLTCON96 | Bit 15-12 Source CS scroll-bits. |
| 00FF1C4 | BLTCON97 | Bit 15-12 Source CT scroll-bits. |
| 00FF1C8 | BLTCON98 | Bit 15-12 Source CU scroll-bits. |
| 00FF1CC | BLTCON99 | Bit 15-12 Source CV scroll-bits. |
| 00FF1D0 | BLTCON100 | Bit 15-12 Source CW scroll-bits. |
| 00FF1D4 | BLTCON101 | Bit 15-12 Source CX scroll-bits. |
| 00FF1D8 | BLTCON102 | Bit 15-12 Source CY scroll-bits. |
| 00FF1DC | BLTCON103 | Bit 15-12 Source CZ scroll-bits. |
| 00FF1E0 | BLTCON104 | Bit 15-12 Source DA scroll-bits. |
| 00FF1E4 | BLTCON105 | Bit 15-12 Source DB scroll-bits. |
| 00FF1E8 | BLTCON106 | Bit 15-12 Source DC scroll-bits. |
| 00FF1EC | BLTCON107 | Bit 15-12 Source DD scroll-bits. |
| 00FF1F0 | BLTCON108 | Bit 15-12 Source DE scroll-bits. |
| 00FF1F4 | BLTCON109 | Bit 15-12 Source DF scroll-bits. |
| 00FF1F8 | BLTCON110 | Bit 15-12 Source DG scroll-bits. |
| 00FF1FC | BLTCON111 | Bit 15-12 Source DH scroll-bits. |
| 00FF200 | BLTCON112 | Bit 15-12 Source DI scroll-bits. |
| 00FF204 | BLTCON113 | Bit 15-12 Source DJ scroll-bits. |
| 00FF208 | BLTCON114 | Bit 15-12 Source DK scroll-bits. |
| 00FF20C | BLTCON115 | Bit 15-12 Source DL scroll-bits. |
| 00FF210 | BLTCON116 | Bit 15-12 Source DM scroll-bits. |
| 00FF214 | BLTCON117 | Bit 15-12 Source DN scroll-bits. |
| 00FF218 | BLTCON118 | Bit 15-12 Source DO scroll-bits. |
| 00FF21C | BLTCON119 | Bit 15-12 Source DP scroll-bits. |
| 00FF220 | BLTCON120 | Bit 15-12 Source DQ scroll-bits. |
| 00FF224 | BLTCON121 | Bit 15-12 Source DR scroll-bits. |
| 00FF228 | BLTCON122 | Bit 15-12 Source DS scroll-bits. |
| 00FF22C | BLTCON123 | Bit 15-12 Source DT scroll-bits. |
| 00FF230 | BLTCON124 | Bit 15-12 Source DU scroll-bits. |
| 00FF234 | BLTCON125 | Bit 15-12 Source DV scroll-bits. |
| 00FF238 | BLTCON126 | Bit 15-12 Source DW scroll-bits. |
| 00FF23C | BLTCON127 | Bit 15-12 Source DX scroll-bits. |
| 00FF240 | BLTCON128 | Bit 15-12 Source DY scroll-bits. |
| 00FF244 | BLTCON129 | Bit 15-12 Source DZ scroll-bits. |
| 00FF248 | BLTCON130 | Bit 15-12 Source EA scroll-bits. |
| 00FF24C | BLTCON131 | Bit 15-12 Source EB scroll-bits. |
| 00FF250 | BLTCON132 | Bit 15-12 Source EC scroll-bits. |
| 00FF254 | BLTCON133 | Bit 15-12 Source ED scroll-bits. |
| 00FF258 | BLTCON134 | Bit 15-12 Source EE scroll-bits. |
| 00FF25C | BLTCON135 | Bit 15-12 Source EF scroll-bits. |
| 00FF260 | BLTCON136 | Bit 15-12 Source EG scroll-bits. |
| 00FF264 | BLTCON137 | Bit 15-12 Source EH scroll-bits. |
| 00FF268 | BLTCON138 | Bit 15-12 Source EI scroll-bits. |
| 00FF26C | BLTCON139 | Bit 15-12 Source EJ scroll-bits. |
| 00FF270 | BLTCON140 | Bit 15-12 Source EK scroll-bits. |
| 00FF274 | BLTCON141 | Bit 15-12 Source EL scroll-bits. |
| 00FF278 | BLTCON142 | Bit 15-12 Source EM scroll-bits. |
| 00FF27C | BLTCON143 | Bit 15-12 Source EN scroll-bits. |
| 00FF280 | BLTCON144 | Bit 15-12 Source EO scroll-bits. |
| 00FF284 | BLTCON145 | Bit 15-12 Source EP scroll-bits. |
| 00FF288 | BLTCON146 | Bit 15-12 Source EQ scroll-bits. |
| 00FF28C | BLTCON147 | Bit 15-12 Source ER scroll-bits. |
| 00FF290 | BLTCON148 | Bit 15-12 Source ES scroll-bits. |
| 00FF294 | BLTCON149 | Bit 15-12 Source ET scroll-bits. |
| 00FF298 | BLTCON150 | Bit 15-12 Source EU scroll-bits. |
| 00FF29C | BLTCON151 | Bit 15-12 Source EV scroll-bits. |
| 00FF2A0 | BLTCON152 | Bit 15-12 Source EW scroll-bits. |
| 00FF2A4 | BLTCON153 | Bit 15-12 Source EX scroll-bits. |
| 00FF2A8 | BLTCON154 | Bit 15-12 Source EY scroll-bits. |
| 00FF2AC | BLTCON155 | Bit 15-12 Source EZ scroll-bits. |
| 00FF2B0 | BLTCON156 | Bit 15-12 Source FA scroll-bits. |
| 00FF2B4 | BLTCON157 | Bit 15-12 Source FB scroll-bits. |
| 00FF2B8 | BLTCON158 | Bit 15-12 Source FC scroll-bits. |
| 00FF2BC | BLTCON159 | Bit 15-12 Source FD scroll-bits. |
| 00FF2C0 | BLTCON160 | Bit 15-12 Source FE scroll-bits. |
| 00FF2C4 | BLTCON161 | Bit 15-12 Source FF scroll-bits. |
| 00FF2C8 | BLTCON162 | Bit 15-12 Source FG scroll-bits. |
| 00FF2CC | BLTCON163 | Bit 15-12 Source FH scroll-bits. |
| 00FF2D0 | BLTCON164 | Bit 15-12 Source FI scroll-bits. |
| 00FF2D4 | BLTCON165 | Bit 15-12 Source FJ scroll-bits. |
| 00FF2D8 | BLTCON166 | Bit 15-12 Source FK scroll-bits. |
| 00FF2DC | BLTCON167 | Bit 15-12 Source FL scroll-bits. |
| 00FF2E0 | BLTCON168 | Bit 15-12 Source FM scroll-bits. |
| 00FF2E4 | BLTCON169 | Bit 15-12 Source FN scroll-bits. |
| 00FF2E8 | BLTCON170 | Bit 15-12 Source FO scroll-bits. |
| 00FF2EC | BLTCON171 | Bit 15-12 Source FP scroll-bits. |
| 00FF2F0 | BLTCON172 | Bit 15-12 Source FQ scroll-bits. |
| 00FF2F4 | BLTCON173 | Bit 15-12 Source FR scroll-bits. |
| 00FF2F8 | BLTCON174 | Bit 15-12 Source FS scroll-bits. |
| 00FF2FC | BLTCON175 | Bit 15-12 Source FT scroll-bits. |
| 00FF300 | BLTCON176 | Bit 15-12 Source FU scroll-bits. |
| 00FF304 | BLTCON177 | Bit 15-12 Source FV scroll-bits. |
| 00FF308 | BLTCON178 | Bit 15-12 Source FW scroll-bits. |
| 00FF30C | BLTCON179 | Bit 15-12 Source FX scroll-bits. |
| 00FF310 | BLTCON180 | Bit 15-12 Source FY scroll-bits. |
| 00FF314 | BLTCON181 | Bit 15-12 Source FZ scroll-bits. |
| 00FF318 | BLTCON182 | Bit 15-12 Source GA scroll-bits. |
| 00FF31C | BLTCON183 | Bit 15-12 Source GB scroll-bits. |
| 00FF320 | BLTCON184 | Bit 15-12 Source GC scroll-bits. |
| 00FF324 | BLTCON185 | Bit 15-12 Source GD scroll-bits. |
| 00FF328 | BLTCON186 | Bit 15-12 Source GE scroll-bits. |
| 00FF32C | BLTCON187 | Bit 15-12 Source GF scroll-bits. |
| 00FF330 | BLTCON188 | Bit 15-12 Source GH scroll-bits. |
| 00FF334 | BLTCON189 | Bit 15-12 Source GI scroll-bits. |
| 00FF338 | BLTCON190 | Bit 15-12 Source GJ scroll-bits. |
| 00FF33C | BLTCON191 | Bit 15-12 Source GK scroll-bits. |
| 00FF340 | BLTCON192 | Bit 15-12 Source GL scroll-bits. |
| 00FF344 | BLTCON193 | Bit 15-12 Source GM scroll-bits. |
| 00FF348 | BLTCON194 | Bit 15-12 Source GN scroll-bits. |
| 00FF34C | BLTCON195 | Bit 15-12 Source GO scroll-bits. |
| 00FF350 | BLTCON196 | Bit 15-12 Source GP scroll-bits. |
| 00FF354 | BLTCON197 | Bit 15-12 Source GQ scroll-bits. |
| 00FF358 | BLTCON198 | Bit 15-12 Source GR scroll-bits. |
| 00FF35C | BLTCON199 | Bit 15-12 Source GS scroll-bits. |
| 00FF360 | BLTCON200 | Bit 15-12 Source GT scroll-bits. |
| 00FF364 | BLTCON201 | Bit 15-12 Source GU scroll-bits. |
| 00FF368 | BLTCON202 | Bit 15-12 Source GV scroll-bits. |
| 00FF36C | BLTCON203 | Bit 15-12 Source GW scroll-bits. |
| 00FF370 | BLTCON204 | Bit 15-12 Source GX scroll-bits. |
| 00FF374 | BLTCON205 | Bit 15-12 Source GY scroll-bits. |
| 00FF378 | BLTCON206 | Bit 15-12 Source GZ scroll-bits. |
| 00FF37C | BLTCON207 | Bit 15-12 Source HA scroll-bits. |
| 00FF380 | BLTCON208 | Bit 15-12 Source HB scroll-bits. |
| 00FF384 | BLTCON209 | Bit 15-12 Source HC scroll-bits. |
| 00FF388 | BLTCON210 | Bit 15-12 Source HD scroll-bits. |
| 00FF38C | BLTCON211 | Bit 15-12 Source HE scroll-bits. |
| 00FF390 | BLTCON212 | Bit 15-12 Source HF scroll-bits. |
| 00FF394 | BLTCON213 | Bit 15-12 Source HG scroll-bits. |
| 00FF398 | BLTCON214 | Bit 15-12 Source HH scroll-bits. |
| 00FF39C | BLTCON215 | Bit 15-12 Source HI scroll-bits. |
| 00FF3A0 | BLTCON216 | Bit 15-12 Source HJ scroll-bits. |
| 00FF3A4 | BLTCON217 | Bit 15-12 Source HK scroll-bits. |
| 00FF3A8 | BLTCON218 | Bit 15-12 Source HL scroll-bits. |
| 00FF3AC | BLTCON219 | Bit 15-12 Source HM scroll-bits. |
| 00FF3B0 | BLTCON220 | Bit 15-12 Source HN scroll-bits. |
| 00FF3B4 | BLTCON221 | Bit 15-12 Source HO scroll-bits. |
| 00FF3B8 | BLTCON222 | Bit 15-12 Source HP scroll-bits. |
| 00FF3BC | BLTCON223 | Bit 15-12 Source HQ scroll-bits. |
| 00FF3C0 | BLTCON224 | Bit 15-12 Source HR scroll-bits. |
| 00FF3C4 | BLTCON225 | Bit 15-12 Source HS scroll-bits. |
| 00FF3C8 | BLTCON226 | Bit 15-12 Source HT scroll-bits. |
| 00FF3CC | BLTCON227 | Bit 15-12 Source HU scroll-bits. |
| 00FF3D0 | BLTCON228 | Bit 15-12 Source HV scroll-bits. |
| 00FF3D4 | BLTCON229 | Bit 15-12 Source HW scroll-bits. |
| 00FF3D8 | BLTCON230 | Bit 15-12 Source HX scroll-bits. |
| 00FF3DC | BLTCON231 | Bit 15-12 Source HY scroll-bits. |
| 00FF3E0 | BLTCON232 | Bit 15-12 Source HZ scroll-bits. |
| 00FF3E4 | BLTCON233 | Bit 15-12 Source IA scroll-bits. |
| 00FF3E8 | BLTCON234 | Bit 15-12 Source IB scroll-bits. |
| 00FF3EC | BLTCON235 | Bit 15-12 Source IC scroll-bits. |
| 00FF3F0 | BLTCON236 | Bit 15-12 Source ID scroll-bits. |
| 00FF3F4 | BLTCON237 | Bit 15-12 Source IE scroll-bits. |
| 00FF3F8 | BLTCON238 | Bit 15-12 Source IF scroll-bits. |
| 00FF3FC | BLTCON239 | Bit 15-12 Source IG scroll-bits. |
| 00FF400 | BLTCON240 | Bit 15-12 Source IH scroll-bits. |
| 00FF404 | BLTCON241 | Bit 15-12 Source II scroll-bits. |
| 00FF408 | BLTCON242 | Bit 15-12 Source IJ scroll-bits. |
| 00FF40C | BLTCON243 | Bit 15-12 Source IK scroll-bits. |
| 00FF410 | BLTCON244 | Bit 15-12 Source IL scroll-bits. |
| 00FF414 | BLTCON245 | Bit 15-12 Source IM scroll-bits. |
| 00FF418 | BLTCON246 | Bit 15-12 Source IN scroll-bits. |
| 00FF41C | BLTCON247 | Bit 15-12 Source IO scroll-bits. |
| 00FF420 | BLTCON248 | Bit 15-12 Source IP scroll-bits. |
| 00FF424 | BLTCON249 | Bit 15-12 Source IQ scroll-bits. |
| 00FF428 | BLTCON250 | Bit 15-12 Source IR scroll-bits. |
| 00FF42C | BLTCON251 | Bit 15-12 Source IS scroll-bits. |
| 00FF430 | BLTCON252 | Bit 15-12 Source IT scroll-bits. |
| 00FF434 | BLTCON253 | Bit 15-12 Source IU scroll-bits. |
| 00FF438 | BLTCON254 | Bit 15-12 Source IV scroll-bits. |
| 00FF43C | BLTCON255 | Bit 15-12 Source IW scroll-bits. |
| 00FF440 | BLTCON256 | Bit 15-12 Source IX scroll-bits. |
| 00FF444 | BLTCON257 | Bit 15-12 Source IY scroll-bits. |
| 00FF448 | BLTCON258 | Bit 15-12 Source IZ scroll-bits. |
| 00FF44C | BLTCON259 | Bit 15-12 Source JA scroll-bits. |
| 00FF450 | BLTCON260 | Bit 15-12 Source JB scroll-bits. |
| 00FF454 | BLTCON261 | Bit 15-12 Source JC scroll-bits. |
| 00FF458 | BLTCON262 | Bit 15-12 Source JD scroll-bits. |
| 00FF45C | BLTCON263 | Bit 15-12 Source JE scroll-bits. |
| 00FF460 | BLTCON264 | Bit 15-12 Source JF scroll-bits. |
| 00FF464 | BLTCON265 | Bit 15-12 Source JG scroll-bits. |
| 00FF468 | BLTCON266 | Bit 15-12 Source JH scroll-bits. |
| 00FF46C | BLTCON267 | Bit 15-12 Source JI scroll-bits. |
| 00FF470 | BLTCON268 | Bit 15-12 Source JJ scroll-bits. |
| 00FF474 | BLTCON269 | Bit 15-12 Source JK scroll-bits. |
| 00FF478 | BLTCON270 | Bit 15-12 Source JL scroll-bits. |
| 00FF47C | BLTCON271 | Bit 15-12 Source JM scroll-bits. |
| 00FF480 | BLTCON272 | Bit 15-12 Source JN scroll-bits. |
| 00FF484 | BLTCON273 | Bit 15-12 Source JO scroll-bits. |
| 00FF488 | BLTCON274 | Bit 15-12 Source JP scroll-bits. |
| 00FF48C | BLTCON275 | Bit 15-12 Source JQ scroll-bits. |
| 00FF490 | BLTCON276 | Bit 15-12 Source JR scroll-bits. |
| 00FF494 | BLTCON277 | Bit 15-12 Source JS scroll-bits. |
| 00FF498 | BLTCON278 | Bit 15-12 Source JT scroll-bits. |
| 00FF49C | BLTCON279 | Bit 15-12 Source JU scroll-bits. |
| 00FF4A0 | BLTCON280 | Bit 15-12 Source JV scroll-bits. |
| 00FF4A4 | BLTCON281 | Bit 15-12 Source JW scroll-bits. |
| 00FF4A8 | BLTCON282 | Bit 15-12 Source JX scroll-bits. |
| 00FF4AC | BLTCON283 | Bit 15-12 Source JY scroll-bits. |
| 00FF4B0 | BLTCON284 | Bit 15-12 Source JZ scroll-bits. |
| 00FF4B4 | BLTCON285 | Bit 15-12 Source KA scroll-bits. |
| 00FF4B8 | BLTCON286 | Bit 15-12 Source KB scroll-bits. |
| 00FF4BC | BLTCON287 | Bit 15-12 Source KC scroll-bits. |
| 00FF4C0 | BLTCON288 | Bit 15-12 Source KD scroll-bits. |
| 00FF4C4 | BLTCON289 | Bit 15-12 Source KE scroll-b |

AMIGA'ENS KA

Mens elektronikbranchen forsker i at gøre TV så små og så flade som muligt, er en 23-årig amigal svensker ved at sætte kæmpe-TV op over hele Sverige.

De er 3-4 meter høje, styret af en Amiga 500 og en Amiga 2000 - og alletiders at spille computerspil på..!

Mats Grafstrøm er 23 år gammel, lille og med briller. Han er også inkarneret Amiga-freak.

- Jeg var en af de første i Europa, der fik en Amiga, beretter han med slet skjult stolthed.

Mats er også manden bag en opfindelse, han er ved at få verdenspatent på i disse dage. En opfindelse, der vækker begejstring i elektronikbranchen og ser ud til at revolutionere reklame-TV. Hvad det er?

Verdens største udendørs TV. Skabt af Mats, styret af et par Amiga'er og en sensation, der kan blive op til 8 meter høj!

Første står i Umeå. Og nummer to er ved at blive stillet op i den svenske Örebro. Tredie skærm er ved at blive solgt nu. Og i '89 går turen ind på både de norske og de engelske markeder. Siden kommer turen til Danmark, Tyskland og Finland.

Skærmene kaldes for Com-View og er opbygget af lysdioder i forskellige farver. De første, der er solgt, er på 3 meter i højden og fire meter i bredden, men Mats håber snart at få kunder til sin største model: Et monster på ikke mindre end 8 x 10 meter!

På hver skærm kan køres videofilm, fjernsyn, reklametekster eller computergrafik. Billedet skifter 50 gange i sekundet og farverne står så skarpt, at det ikke gør noget, hvis solen skinner - billederne ses tydeligt alligevel.

"COMputer"s udsendte reporter lod selv Mats fortælle sin historie.

Startede i 1985

Mats fik ideen til sin store computerstyrede diode-skærm da han var 19 år gammel.

- Det var 1985, næsten fire år siden, da jeg arbejdede som discjockey. Jeg boede i Sundsvall, men arbejdede i Norrland med at spille i folkeparkerne, når der var fest. Jeg havde sådant et mobilt diskotek med plader, højttalere, lysshows og hvad der ellers hører.

- Jeg var selv meget interesseret i elektronik, så jeg havde bygget de fleste af tingene selv: Højttalerne, lysshows med mere. Og når man går op i det som sin hobby, skal man altid være "værst" -

der er konkurrence mellem de omreisende diskoteker om at have den bedste lyd, det bedste lysshow, de bedste plader - kort sagt: Være bedst.

- Konkurrencen er stor. Og derfor havde jeg en ide om at bygge en slags lystavle med dioder i mange forskellige farver. Den skulle kunne styres af en computer og vise billeder og tekster. Den skulle simpelthen være en ekstra "effekt" i showet, f.eks. en skærm på 2 x 3 meter, der kunne vise stjerner og lignende mens musikken spillede. Sådan fødtes selve ideen til hele det her.

- Da jeg begyndte at arbejde på tavlen, var det kun for at bruge den selv. Jeg ville kun bygge 1 stk til diskoteket, men da jeg begyndte at lægge planer, var problemet, at man jo ikke kunne trække en ledning til hver enkelt lysdiode. Det ville simpelthen blive for meget arbejde.

- Istedet lavede jeg en matrix-form. Det betyder, at man styrer et kvadrat bestående af mange lysdioder på samme tid. Ideen er hentet fra en computerskærm, hvor bogstaver er bygget op af pixels, der ligger indenfor et givet kvadrat, f.eks. 6 x 8 prikker.

Efterhånden som jeg begyndte at tale med forskellige folk om mit projekt, fik jeg et tip om, at jeg muligvis kunne søge støtte hos Vester-Norrlands udviklingsfond. Dem kontaktede jeg og forklarede hvilke ideer, jeg havde.

Jeg fortalte dem, at det her, det var jo et reklameskilt, en ny form for reklame. Naturligvis sagde jeg ikke et ord om diskoteker, for så ville jeg jo ikke have kunnet få hjælp. Nej det var et reklamemedie, intet andet.

Udviklingsfonden troede på sagen, og derfor fik jeg i sommeren '85 finansiering til at udvikle en prototype. Det var en meget lille skærm, og den var styret via databussen på min Spectravideo computer. Programmeringen skulle ske i maskinkode, så jeg måtte sætte pixel efter pixel gennem Z80-processoren.

Selve tavlen var kun 10 x 7 cm, meget lille, og der var alle farver i den: Takket være en gul, en grøn, en rød og en blå lysdiode i hver pixel. Normalt er gul ikke nødvendigt, TV bruger kun RGB, men det vidste jeg ikke dengang, derfor var gul med.

Prototypen var kun ment som bevis for at det kunne virke. Derfor var den så lille.

Solgte diskoteket for at få penge

Jeg holdt op med diskoteket kort efter prototypen var bygget, for jeg tabte interessen og manglede samtidig lidt kroner.

Pengene blev brugt til udviklingen af mit dis-



Mats er 23 år. Det bedste han ved er at spille computerspil på en kæmpeskærm, han selv har lavet. Den er lige så stor som et hus og styres af en Amiga 500 og en Amiga 2000 i samarbejde.

play, og jeg syntes det var meget sjovere at koncentrere mig om det her.

Sammen med udviklingsfonden lavede jeg en kalkyle over, hvor meget det ville koste at lave et rigtigt display, med kredskort og det hele.

Den viste, at udviklingen af et rigtigt display - et stort - ville koste 200.000 kroner. Dengang var jeg kun 20 år, så det turde jeg ikke helt - det var lidt for meget for mig, også selvom udviklingsfonden ville sætte halvdelen af pengene. Den anden halvdel skulle jeg selv skaffe.

Derfor var jeg rundt i en hel del banker og spørge om lån. Jeg var 5-6 forskellige steder, men ingen ville hjælpe mig.

Jeg var altså tvunget til at få et job, så jeg selv kunne tjene pengene. Jeg rejste til Stockholm og fik et helt fint job, nemlig som servicetekniker hos Honeywell. Der skulle jeg lave fotosegningsmaskiner og store mainframe-computere.

I Stockholm troede folk langt mere på min ide, og via mit firma kom jeg i kontakt med et firma, der turde sætte noget kapital.

KÆMPEFJERNSYN

Det hed Pyramid Invest, og jeg lærte ejeren, en vis Hans Reigs, at kende. Efter at have set den lille enkle prototype indså han, at en skærm magen til - bare 4 x 3 meter - ville kunne blive en enorm succes, hvis den stod ude i byen og sendte store reklamer hele tiden.

Sammen startede Hans Reigs og jeg et firma ved navn Comview Electronics AB. Det gjorde vi i november 1985 og samtidigt sagde jeg mit job op hos Honeywell. Det nye firma skulle have mig fuldtids.

Samme hastighed som et almindeligt TV

Sommeren 86 havde vi en prototype klar med ialt 6 moduler, hvert modul 40 x 40 cm stort med 32 x 32 pixels i sig. Hver pixel havde 2 røde og 2 grønne dioder, ingen blå og ingen gule. Den gule var jo unødvendig, og den blå var simpelthen for dyr,



Com-View hedder kæmpeskærmen, der er på vej ud til hyer over hele Sverige. Den er 3 meter høj og 4 meter lang. På den vises reklamefilm og Amiga-grafik døgnet rundt.



hvis vi skulle lave store skærme. Prisen er en halvtredser pr diode, og samtidig er lyset i blå dioder meget dårligt. Vi valgte derfor at springe den blå diode helt over, og selvom farverne på et billede derfor bliver mere rødlige, mente vi, det var det eneste rigtige at gøre.

Farvespektret i vores skærm er sort, brunt, rødt, orange, gult, grønt. På den måde kan laves over 4000 farver, så der er muligheder nok - også selvom man må undvære hvidt og blåt. Det bliver nærmere noget gul eller sort, men det går de fleste annoncører på skærmen med til.

Hver farve har i dag 64 lyster, selvom vi startede med 16. 64 giver imidlertid langt flere farvekombinationer, fordi en rød for eksempel lige

pludselig kan vises i 64 forskellige styrker.

Skærmen kan vise næsten alt, hvad der kan komme op på et almindeligt TV. Menneskerne er en anelse rødlige i ansigterne, men ellers er der ikke store forskelle.

Man stikker bare en kassette i en videomaskinen, så kommer der et billede op på skærmen. Via en genlock enhed kan man sammenkoble computertekst og videofilm, så f.eks. en reklamefilm for den nye Volvo kan få den lokale forhandlers tekst op på nogen af billeder. Og fordi den lokale forhandlers tekst er blevet digitaliseret ind i Amiga'en, kommer hans logo rigtigt op på reklamefilmen. Det er ikke bare computertekst, der kommer på.

I dag kan der bygges 500 moduler sammen til en stor skærm. I alt er det en 80 kvadratmeter stor skærm, faktisk 8 meter høj og 10 meter i længden! Så stort et fjernsyn er aldrig set før...

Og også denne skærm arbejder i realtime med 50 billeder pr sekund. Den meget store hastighed skyldes, at hvert modul selv ved, hvilken del af billedet, det skal opdatere.

I alt har en 80 kvadratmeters skærm 1 1/2 million pixels. Og eftersom hvert pixel består af fire lysdioder, bliver det til 6 millioner dioder, der styres helt individuelt og kan have 64 forskellige styrker i belysningen. De er heldigvis samlet af en maskine og ikke loddet på med håndkraft.

Der er en forklaring på den hurtige hastighed: Man tager videosignalet (enten fra en computer eller fra en videomaskine) og digitaliserer det. Dernæst går signalet til en digital bus fra modul til næste modul osv - og eftersom hvert modul har en lille DIP-switch på bagsiden, der fortæller hvilken del af billedet, det skal vise. Det stilles med to adresser, og der er ingen processor overhovedet i modulet, for det ville gøre dem for langsomme. Modulet er ren hardware.

Jeg har fået patent på min opfindelse i Sverige, og jeg har søgt patent i resten af verdenen. Det er bare et spørgsmål om tid, før jeg har patent i alle de store markeder - USA, Japan, Europa.

Sælges inklusive Amiga'er

Det er ikke bare displayet, vi sælger. Det er et helt anlæg. En forretningside, der går ud på at sætte skærmen op på byens allerbedste plads, f.eks. midt på torvet eller på gågaden, hvor der hele tiden færdes flest muligt antal mennesker.

Et stykke derfra har man så etableret sig med et lille "studio", et reklamekontor om man vil. Her står en Amiga 2000, en digitizer, en videomaskine og forskelligt andet udstyr. Med det kører man kundernes logotype ind i Dpaint II, laver animationer med Aegis Animator og får det hele over på videobåndet, der kan tidskodes sammen med computeren. Det vil sige, at et loop i computeren styrer, hvornår videoen skal starte og stoppe, spole osv. Og samtidig sørger tidskodningen for, at de lokale kunders logoer og tekster genlock'es på det rigtige tidspunkt i reklamefilmen. Løkkeprogrammet er selvudviklet, og det er Amiga'en, der styrer videoen med de forskellige reklamefilm. Den Amiga, der styrer videoen, er en Amiga 500, som modtager sine ordrer fra Amiga 2000 via parallelporten.

Når alt er, som det skal være, sender studiet de digitaliserede data ud til skærmen, der står på et centralt sted i byen. Skærmen modtager informationerne over modem, og al elektronikken til skærmen er samlet i en rack-kasse, der står bagved den. Kassen er to meter høj.

For at beskytte den store lysdiode-skærm mod hærværk, er modulene først og fremmest bygget meget kompakte. Og for at beskytte mod flasker, og lignende der kunne blive kastet, sidder et net foran skærmen. Det er et net, der dog er så løst, at man slet ikke ser det.

Kredskortskodning er lavet af en underleverandør og en anden underleverandør har stået for samlingen af alle komponenterne.

En skærm til 3 millioner

Prisen for en storskærm på 3 x 4 meter er inkl. et fuldt færdigt studio med Amiga'er, digitizer, video, genlock og programmer ikke under 3 millioner kroner.

- Det kan måske lyde som mange penge, siger Mats selv, men betyder, at der så også er tale om en fuldt færdig "turn-key" løsning, hvor alt er inkluderet. Også opstillingen.

- Men man kan faktisk tjene dem hjem igen i løbet af et år, for opmærksomhedsværdien er meget meget stor. Skærmen har farver, reklamerne er bevægelige og det hele er i meget stort format, så budskaberne tydeligt kan ses.

- Når der findes et net af mange skærme over hele landet, skal der også sælges fra centralt hold, så de forskellige ejere modtager ordrer på reklameplads fra landsannoncører.

Mats regner selv med at blive rig på sin opfindelse, men allermest glad er han for at have skabt noget, der vil få udbredelse over hele verden og samtidig skabe tusindvis af nye arbejdspladser. For ikke bare skal der folk til at bygge skærmene og sætte dem op, for hver skærm der kommer, bliver der også et job til en "passer". Det er en person, der fast skal ansættes til at styre hver skærm. Han eller hun sidder i det lille studio og laver reklamerne for de forskellige lokale firmaer. Og er

KÆMPEFJERN SYN



det noget for dig, har Mats ledige jobs efterhånden som skærmene kommer op. I øjeblikket er det i Ørebro, man annoncerer efter en grafiker.

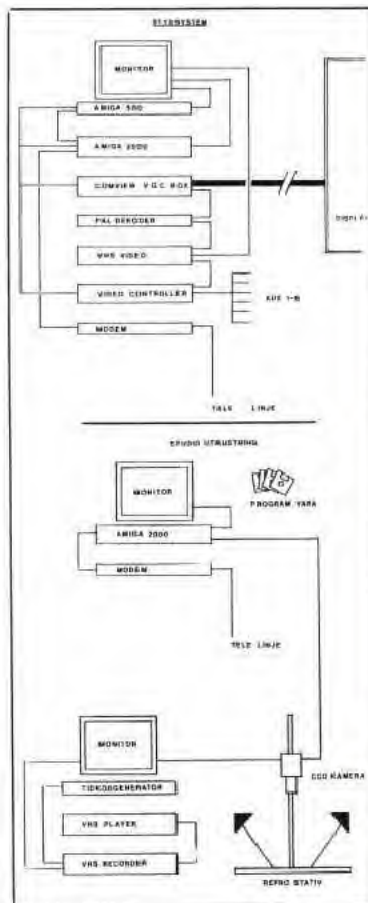
Verdens største computerspil

Det er ingen hemmelighed at Mats Grafstrøm er 100% total Amiga-freak:

- Først kiggede jeg på Apples Macintosh fordi jeg var vildt fascineret af den måde, Macintoshen kunne styres med musen på. Desværre havde den ikke farver, og jeg ville bruge en computer med farver. Jeg hørte ad omveje et rygte om en maskine ved navn Amiga, men den var ikke lanceret i 1985, så jeg vidste ikke, hvad den kunne. Men efter at have kontaktet Commodore i Sverige, fik jeg i 1986 udleveret en tidlig version af Amiga'en - den amerikanske NTSC-model af Amiga 1000.

Siden da har vi ikke arbejdet med andet end Amiga.

- Når reklamefolk ser computeren, der styrer skærmen, bliver de bange for alle knapperne og tasterne. Men det er ikke noget problem, for så bliver jeg bare tastaturet ud og giver dem musen. Jeg siger "tasterne skal du ikke bruge" og lader dem lave reklamerne med musen allerede. Det er skidenern, for at sige det ligeud. Og reklamefol-



kene, der aldrig har siddet ved en computer før, bliver vilde med Amiga'en. To af dem har allerede købt en selv til eget brug derhjemme.

- Jeg spiller iøvrigt også selv en del spil på Amiga'en, bl.a. "Interceptor", som jeg er ret vild med. Jeg spiller for det meste på en almindelig monitor, men har da også prøvet at spille spil på kæmpeskærmen.

- Da vi havde sat skærmen i Umeå op, fik jeg en af mine venner til at forlænge mit joystick med en speciel ledning, der var 20 meter lang. Den blev koblet til en Amiga, og så stillede vi os ellers begge to op midt ude på torvet i Umeå. Folk de kiggede lidt, og mange standsede op for at se på. Oppe over os kørte der nemlig en tre gange fire meters storudgave af Amigaspelet "Goldrunner", som blev styret med joysticket for enden af den 20 meter lange ledning.

- Vi blev ved i flere timer. Det er en helt anden fornemmelse, sådan noget. Noget, man aldrig glemmer. Computerspil på skærme, der har samme størrelse som et helt hus - det er sagen for mig!

R K K

MILLER DATA = PC & AMIGA

| DISKETTER: | ✓ 10 | ✓ 20 | ✓ 50 | ✓ 100 |
|--|-------|-------|-------|-------|
| 3,50" MF2DD No Name kvalitets-disketter, blå med originale labels, i 10 stk. pakninger, med plasticlomme til hver enkelt. | 14,00 | 11,00 | 9,75 | 9,25 |
| 3,50" MF2DD MAXELL mærkevare, den bedste diskette til den bedste pris | 22,00 | 20,00 | 19,00 | 17,00 |
| 5,25" No Name til C64/128 SSDD | 6,00 | 5,00 | 4,50 | 4,00 |

| AMIGA DISKDRÆV : | DISCOVERY SUPERMODEM: |
|--|--|
| AMIGOS 3.5" AMIGA diskdræ, drevet er beige, i metalkabinet, lydøst, med afbryder og gennemført bus. NEC1037a TILBUD 1195,- | 2400E, hastigheder: 300/300, 1200/1200 og 2400/2400 baud. Fuld duplex, HAYES kompatibelt, automatisk opkald og svar. Uden tvivl det bedste køb til AMIGA og PC — også prisen taget i betragtning! PRISEN INKLUDERER KABEL TIL AMIGA og PC. SÆRTILBUD 2325,- |
| AMIGOS 5.25" AMIGA diskdræ, samme specifikationer som ovenstående, med omskifter 40/80 spor, kører MS DOS & AMIGA DOS uden problemer. TEAC 55FR 1545,- | MONITOR: |

| PRINTERE: | |
|--|---|
| STAR LC10, multifont printeren, med papirparker. TILBUD 2495,- | PHILIPS CM8833, stereo farvemonitor, samme design som CBM1084, men i modsætning til den i stereo. PRIS ER INCL. KABEL TIL AMIGA 500 KUN 2.795,- |
| NEC P2200, 24 nåls super-printer, bemærk prisen 4475,- | |

| AMIGOS HARDDISK: | FORSKELLIGT: |
|---|--|
| 20 MEGABYTE, med DANSK vejledning. Incl. samtlige kabler og controller => installationsklar, 3 forskellige versioner til henholdsvis Amiga 500, 1000 eller 2000. SUPERTILBUD 4795,- | 3,50" box til 100 stk. 3,50" disks 120,- |
| | PHILIPS TV-tuner, 12 kanaler, til 8833 og 1084. 995,- |
| | COMMODORE 1084 monitor 3395,- |
| | OMEGA stereo sampler 825,- |
| | TV-modulator til Amiga 500 295,- |
| | AABO CLI MANUAL — et must til Amiga-brugere 98,- |
| | COMMODORE 512 KB Intern RAMUDVIDELSE 1395,- |
| | AMIGA 500, dansk tastatur og med mus 4895,- |
| | TILBUD: AMIGA 500 + CM8833 + extra 3,5" dræ 8500,- |
| | CENTRONICS printerkabel til Amiga 500/2000 og PC 135,- |



MILLER DATA
 NU OGSÅ PÅ SJÆLLAND
MILLER DATA

PS: Ring efter gratis prisliste!

Alle priser incl. 22% moms

Forbehold for ændringer — i såvel priser som i sortiment.

Alle varer er med mindst 1 års garanti.

Vi sender over hele landet (A1-post).

Anderupvænget 84 · 5270 Odense

TLF. 09 18 98 17

FAX: 09187303

Løjtegårdsvej 4 · 2770 Kastrup

TLF. 01 51 57 00

Undskyld, kære kolleger, at vi er så

"uprofessionelle" når det gælder priser

Stjerne Data, oktober 1988

AMIGA

| | |
|----------------------|--------|
| 3.50" drev NEC 1037A | 995.- |
| 5.25" drev TEAC | 1695.- |
| Harddisk 20 Mb A500 | 3995.- |
| 512 Kb Ram | 975.- |
| Omega stereo sampler | 679.- |
| Modem 2400 godkendt | 1995.- |
| Philips farvemonitor | 1995.- |

STJERNE-TILBUD

100 stk 3.50" KAO + box
kun kr 949.-

100 x 5.25" no name + box 298.-
100 x 5.25" KAO + box 795.-
100 x 3.50" no name + box 899.-

PRINTERE

| | |
|---------------------|--------|
| STAR LC-10 | 2195.- |
| STAR LC-10 Colour | 2595.- |
| NEC P2200 (24 nåls) | 3895.- |

DISKETTER

| | |
|---------------------|-------|
| 5.25" DS/DD no name | 2,98 |
| 5.25" DS/DD KAO | 7,95 |
| 3.50" MF2DD no name | 8,99 |
| 3.50" MF1DD KAO | 9,95 |
| 3.50" MF2DD KAO | 12,95 |
| 5.25" box (100) | 69,00 |
| 3.50" box (80) | 69,00 |

Priser excl. moms

Postordre

Dankort modtages

Finansiering tilbydes

1 års topgaranti på hardware

Dobbelt garanti på disketter

Rekvirér gratis prislister

Hurtig levering,
service på højt plan
-det er os



STJERNE DATA

Straussvej 79, Frejlev - DK 9200 Ålborg SV

Tlf (+45) 08 34 33 44 - Giro 1 98 98 12

HÅRDT OG BLØDT TIL AMIGA

33 Mbyte harddisk

Harddisken og controlleren er fra det amerikanske firma C Ltd., der har lavet harddiske til Amigaen siden 1986, og den er forberedt til at kunne boote Amigaen med WB/Kickstart 1.3. Desuden kan den formateres med det nye FFS, der gør den ca. dobbelt så hurtig som normalt. Controlleren kan styre op til 7 forskellige ting samtidig, såsom harddiske, laserprinter, scanner m.m.

Til Amiga 500 og 1000

7995.-

Til Amiga 2000 (intern)

7495.-

2 Mbyte til Amiga 2000

Vi har fået et lille parti 2 Mbyte udvidelser til Amiga 2000. Begrænset antal

5850.-

'Hurricane'-board

14 Mhz 68020 og 25 Mhz 68881 sætter ekstra fart på Amiga'en, specielt floatingpoint operationer. Kompatibel med 99% af alt hard- og software.

Til Amiga 1000

7900.-

Til Amiga 2000

8900.-

Kickstart/ur modul

Til Amiga 1000. Modul med kickstart 1.3 samt ur/kalender med batteri backup. Når dette modul er tilsluttet, starter Amigaen op med at bede om Workbench med det samme. Det har afbryder, så man har mulighed for at bruge en diskbaseret kickstart når man vil det. Med både ur og kickstart koster modulet:

1495.-

Power Windows 2.5

Nyeste version af programmet der gør brugen af intuitions faciliteter i egne programmer meget nemmere. Ved hjælp af Power Windows kan man designe brugerfladen for sit program (dvs. screens, windows, gadgets m.m.) og programmet vil generere sourcekoden til enten assembler, C, Modula-2 eller Basic.

745.-

Quarterback 2.0

Dette er programmet til at lave backup fra sin Amiga-harddisk. Backup/restore fra tape-streamer eller op til 2 diskdrev samtidig. Mange faciliteter. Formatterer disketterne samtidig med kopieringen, hvilket er med til at gøre programmet meget hurtigt.

475.-

3 1/2" diskdrev

Ca. 30 mm højt. Beige/gråt. Med afbryder, bus og track-display, som viser hvilket spor der læses/skrives til

1495.-

Lattice C V. 4.0

Kraftigt forbedret i forhold til V.3.03. Bl.a. med relativ adressering, assembler og FFP. Direkte kald til ROM-rutinerne.

Vi registrerer alle købere, som senere kan få opgraderinger meget billigere end nyprisen.

1895.-

Flicker Fixer

Dette modul fjerner fuldstændigt flimmeren ved interface. Derudover fjernes også de synlige scanlinier ved normal opløsning. Intet specielt software nødvendigt. Kræver multi-sync- eller VGA-monitor.

5750.-

3 1/2" diskdrev

35 mm højt. Beige/gråt. Med afbryder og bus. 1. classes kvalitet til kun:

1345.-

Aztec C 3.6

Med mulighed for at skrive assembler direkte i C-sourcekoden. Aztec C understøtter også Amigaer med et 68020/68881 kort, og kan bl.a. lave kode der bruger floatingpoint-processoren direkte.

1895.-

Aztec source debugger

Denne debugger gør det væsentligt nemmere at finde/rete fejlene i sine programmer, da man bl.a. kan køre programmet en sourcelinie ad gangen, og hele tiden kan se alle variablers værdi. Virker kun sammen med Aztec C 3.6.

745.-

Aztec C + source db. **2395.-**

Ring og få tilsendt vort katalog med en nærmere omtale af alle varer.

Priserne er incl. 22% moms. Vi sender med post eller fragtmænd.

Alle varer er med 1 års garanti.

Tlf. 02 76 64 62

16.00-19.00 Tirsdag-Fredag
10.00-13.00 Lørdag

Amco data

2960 Rungsted Kyst

Vind 50 joysticks



*Så vanker der igen præmier forude!
Sammen med BMP-data sætter "COMputer"
nemlig 50 trykknapsmaskiner på
højkant, og alt hvad DU skal gøre, er at finde på
et smart slogan!*

Et joystick er ikke det værste man kan få. Nej, vel? Derfor smider vi nu 50 joysticks ud til ligeså mange vindere. Og du vil jo gerne være en af dem!

Pærelet

Så alt hvad du behøver at gøre, er at finde på et slogan, til TURBO joystick-serien, som vil frem: Det kan være langt, det kan være kort, eneste krav er at det skal være godt...

Du må lave alle dem du vil, men du har "kun" mulighed for at vinde et joystick. Der er tre slags slags joy-

stick, det ene bedre end det andet, og de er delt op i første-anden- og tredjepræmier:

1. præmie: 10 stks. Deluxe joysticket for sofabrug, TURBO Cobra, kr. 298,-
2. præmie: 10 stks. Det stabile joystick, TURBO II, kr. 198,-
3. præmie: 30 stks. Det billige, TURBO junior, kr. 48,-

Vinderne

- Er dem, der laver det bedste slogan. Og hvem skal nu bedømme dit livsværk?

Det skal en dommerkomite, der består af følgende:

Erling Petersen, BMP-data, Lars H. Bjerg, Alcotini og Christian Martensen, "COMputer".
Deadline for alle forslag er den 26/10-1988, så du har næsten en hel måned til at vride hjernen for alskens slogans.

Importør: BMP-data

Send dine forslag ind til:
"COMputer"
St. Kongensgade 72
1264 København K.

Mærk kuverten

*"Et slogan
for et
joystick"*

Held og lykke!

AMIGA

SKYCHASE

Dengang Jet blev lanceret til Amiga'en, var den fedeste detalje faktisk, at man kunne koble 2 Amiga'er sammen og kæmpe mod hinanden i en ægte dogfight. Så er der sikkert bare mange der har sagt til sig selv: "Det er jo meget godt, men hvad skal jeg gøre, for der er ingen af mine fattige venner, der har råd til en Amiga?" Til dem kan jeg nu sige, at softwarefirmaet Image har set lyset og lavet umerock for skinheads. De har nemlig brygget **Skychase**, der er det bedste spill screen flyspil til din Amiga (I øvrigt også det eneste). "Ååååh", siger du så, "Nu skal jeg igen til at læse kæmpestore manualer, bare for at finde ud af hvordan jeg får flyet til at lette". Nej, faktisk ikke, for **Skychase** er så simpelt at selv redaktionen kunne finde ud af det fra begyndelsen, uden at have åbnet brugsanvisningen. Faktisk er det slet ikke nødvendigt at lære at starte og lande, for der er ikke spildt hukommelse på landingsbane og den slags pjat. For at begynde, trykker man bare på start, hvorefter de 2 spillere bliver sendt af sted lige mod hinanden, med afbrudte styregrej. Når I har passeret hinanden,



aktiveres styringen og så går det løs. Den smarte laver et halvt loop, hvorefter han ligger lige i halen på modspilleren og det sjove begynder. Du kan nu se modstanderens fly i vektorgrafik, der ikke er den mest sublime på denne jord, men når bare den viser hvor man skal ramme, er det vel også godt nok. Lidt efter dukker der et sigtekorn frem der betyder at du er indenfor rækkevidde, hvorefter det bare er om at trykke fire, og se maskingeværet lave huller i modstanderen. Hvis du synes, det virker lidt ineffektivt, venter du yderligere et par sekunder til du er indenfor missilrækkevidde, hvorefter et nyt sigtekorn dukker frem. Dette sigtekorn står ikke stille, men søger ud mod fjen-

dens fly, alt imens man hører en lyd, der minder om optagetonen fra en telefon. Når lyden skifter til klartone, er missilet låst og du trykker fire. Her har Image indset at de ikke kunne finde ud af at tegne et flot missil, så der skyder i stedet en lille ternet bold af sted. Der betyder dog ikke at modstanderen kan dø af grin, for 2 sekunder senere rammer bolden og pulveriserer ham. Så mister han en del af sit brændstof, du får ti points, og I starter på en ny duel.

Når en af spillerne løber tør for brændstof er spillet slut, og vinderen er den der scorede flest points. Det er naturligvis som regel den der har mest brændstof tilbage, men da modstanderen får et point når man bruger et missil, kan det modsatte ske, hvis man bruger missiler som Kojak spiser slikkepinde.

Det lyder jo altså meget simpelt, og det er det faktisk også, for der er faktisk ikke noget at se på jorden, lige hortslet fra nogle tern, der giver ret fingerpeg om højden. Ej heller er der mange udviklede instrumenter, men kun fartmålere, højdemålere, G-målere, brændstofmålere samt en radar til deling. Kødaren fungerer på den måde, at den automatisk indstiller rækkevidden, så begge fly hele tiden kan ses. Flyene vises som pil-

QUADRALIEN

Endnu en gang er fremmede rumvæsner bragt sig ind i dit solsystem, og denne gang mener de



det alvorligt. I spillet **Quadralien** fra Logotron hedder de fremmede elementer Quadralliens, og det er dem, der uden videre er trængt ind i Jupiter Space for at borde dit kæmpemæssige cypernesiske nucleare fissions kompleks. Det lyder flot, og sådan ser det også ud. I dette store kompleks er du i besiddelse af 6 forskellige robotter, der hver er urustet med en laser og en Geiger-scan. Hver robot har sine fordele og ulemper, m.h.t. atom-affaldskapacitet, opladningstid o.s.v. Din opgave består i at redde den forseglede Astra station (det hedder fissionskomplekset) inden den endelige nedsmeltning. Dine robotter er heldigvis rimeligt veludrustede, men du skal skynde dig for temperaturen stiger faretruende hurtigt. I Astra er der mange forskellige typer rum, som du skal rense for atomaffald og Quadralliens, for du stiger op på næste level. Oprydningen kan foregå på flere forskellige må-

der. Du kan enten vælge at samle affaldet op, for derefter at aflevere det i en dertil indrettet maskine, som destruerer det. Du kan også forsøge at skubbe affaldet hen til specielle containere, hvor affaldet kan opbevares uden at gøre skade på omgivelserne. På din tur rundt i stationens forskellige kamre, skal du hele tiden være opmærksom på din Geiger-tællers reaktioner, samt varmen i lokalet. Til tider kan du også være uheldig, og komme til at oversæ magnetfelter, der er i stand til at holde din robot helt og aldeles fast. Når du er ved at løbe tør for energi, skal du hurtigst muligt bevæge dig hen til nogle specielle kontrolpult, hvor du kan få dit flade batteri genopladet. Det er også ved denne kontrolpult den endelige destruktions af det opsamlende atomaffald foregår. Desuden kan du også her orientere dig om din robots generelle tilstand.

Grafikken i **Quadralien** er hele vejen igennem præget af diverse forskellige illustrative ikoner.

LES



hvilket er ret godt, for så kan du se hvilken retning du selv og modstanderen flyver og derefter "time" angrebet bedst muligt. For at skabe lidt variation i temaet, er der fra starten mulighed for at stille forskellige parametre individuelt for de 2 spillere. Man kan vælge antal skud, missiler, brændstofmængde og endelig flytype. Du kan flyve i diverse F-ere såsom F14, F15, F16 osv. samt i russiske MIG'er og endelig den lidt mindre slagkraftige "paper airplane" (papirflyver), der faktisk er den mest manøvredugtige. De forskellige fly manøvrerer forskelligt, så her er der mulighed for at indføre handicap.

Der er også en enspiller mulighed i *Skychase*, men computeren kæmper ret fantasiløst, så hvis man vil spille alene, er der andre programmer der er langt bedre.

Kort og godt er *Skychase* kun sagen for 2 personer med en Emiga, men så er der også meget underholdning at hente.

| | |
|---------------|----|
| Grafik | 7 |
| Lyd | 7 |
| Action | 10 |
| Pengelønde | 10 |
| Pris/kvalitet | 9 |

For at du for alvor skal forstå spillet, er det nødvendigt at du lærer alle ikoners betydning og funktion udenad. Men når du først har været igennem denne morsomme forståelsesproces, begynder *Quadrillen* også at give underholdningsmæssig bonus. Ikonerne er nemme at genkende, og opfylder således deres funktion fuldt ud. Eksplosioner og røvlid action, er derimod ikke noget du skal forvente at finde i *Quadrillen* i overdreven grad.

Men den underholdningsmæssige værdi fejler som sagt ikke noget, og du kan være sikker på at bruge mange timers hårdt slid på *Quadrillen* for du kører sur i dette spil.

| | |
|---------------|-----|
| Grafik | 8 |
| Lyd | 8 |
| Action | 7 |
| Pengelønde | 9 |
| Pris/kvalitet | 8,9 |

CRAPS ACADEMY

Så venner, nu har I vist fået spacewaysy nok for denne omgang. Nu går vi i gang med livets hårde realiteter, nemlig penge.

I kongeriget Danmark, er hasardspil som bekendt forbudt ved lov, men i USA ser man helt anderledes på sagen. Der er vel ikke mange, der ikke har hørt om Las Vegas, spillernes paradys (eller måske snarere mareridt).

For at vi små øblege danskere også kan opleve glæden ved koldsved og hjertebanken, har MicroIllusions RAMificeret det klassiske Craps-spil. Nu spørger du måske hvad Craps er for noget, men så kan jeg, der tjente min første million som skolegårdens Crapshøj, give dig et lille foredrag.

Craps er et terningspil mod en bankør, og jeg starter med den helt simple version i den jeg havde til min Texas lommeregner engang. Her sætter spilleren et beløb mod bankøren og kaster 2 terninger. Hvis han slår 7 eller 11 "passer" han, hvilket betyder at han vinder indsatsen. Hvis han slår 2, 3 eller 12 er der dømt "crapout", hvilket betyder at han taber. Hvis han derimod får en af de resterende muligheder 4, 5, 6, 8, 9, 10 bliver det hans "point", og han skal nu fortsætte med at kaste, til han taber med 7 eller vinder ved at slå sin point igen. Da 7 er det mest hyppige slag, har banken altså størst chance i slutfasen.

Det lyder jo altsammen som at kaste glashuse efter bageren i bierneskindet, men nu kommer det udviklede Craps hvor nemlig på mulighed for at skifte andre "bets" (indsatser), hvoraf nogle er endnu mere fordelagtige end det ovenfor beskrevne og andre er det rene røveri (crap, red.). For at du ikke skal føle dig helt alene, når pengene begynder at rulle ud af lomme, kan *Craps Academy* spilles af 4 spillere, der sidder omkring et særligt Crapsbord. Spillerne skiftes så til at være terningkaster, da det kun er ham, der er tildelt til at lave et såkaldt "pass-bet", der er af den simple type beskrevet ovenfor. De andre har rige muligheder for at kaste deres penge væk, på de andre bets.

Hvis de f.eks. ikke er ret optimistiske med hensyn til terningkasteren, kan de i stedet have et "don't passe bet", der vinder hvis spilleren taber (undtagen på 12, for at give bankøren en lille fordel). Disse 2 bets giver kun 1,4% fordel til bankøren, så de er værd at overveje.

Derefter er der de såkaldte "Come bets", der fungerer præcis som ovenstående "pass-bets", bortset fra at de lægges efter "come-out roll", der er det første slag hvor ens "point" bestemmes. Så får du et "come-point", der er det samme som "point", men gælder for "Come" indsatsen.

Alle disse bets giver "The House" en fordel på 1,4%, så du kan i stedet bruge såkaldte "odds bets". De bruges som de nævnte bets, med den forskel at oddsene er bedre, hvilket giver større gevinster. De kan dog kun bruges til at bakke allerede eksisterende indsatser op, så et "pass line odds bet" kan ikke lægges for et "pass line bet". Casinoet skal jo også tjene lidt penge på sagen.

Nu kommer vi over til den mere freakede ende af bettene. Her kan man vælge "place bets", der køber et nummer, "hard way bets", "field bets", "any seven" (der er et såkaldt sucker bet (føls bet), så du kan i stedet bruge såkaldte "odds bets"), da det giver huset en fordel på 16,67% samt mange flere. På skærmen ser du et rigtigt Crapsbord med plads til 4 spillere. Hver spiller har nogle jetons og kan med musen lægge dem på de ønskede bets, hvorefter kasteren trykker throw dice og ruller derudad. Det ser faktisk ret godt ud når terningene ruller hen over filten og bliver samlet sammen af croupierens pind. Det tager dog lidt lang tid, så du bliver hurtigt træet af det. Da *Craps Academy* indeholder en komplet guide til Craps, og hjælper en på vej hele tiden, er det anbefalelsesværdigt selv for dem der aldrig har prøvet det før. Om man så synes det er sjovt at vinde gummipenge på en computer er en helt anden sag.

| | |
|---------------|---|
| Grafik | 9 |
| Lyd | 5 |
| Action | 7 |
| Pengelønde | 8 |
| Pris/kvalitet | 8 |

Som lovet i en tidligere artikel skal vi kigge nærmere på, hvordan du laver dine egne pointere i Amiga BASIC. Det går vi så i krig med nu og præsenterer, efter en gennemgang af principperne, en overlækker pointer Designer, der bare kan det hele!

Hvorfor skal vi bruge så meget plads på sådan et enkelt emne? Ja, for det første er det bare ret prof, at bruge 5-10 forskellige pointere i et enkelt BASIC program, særlig hvis det er lavet sådan, at man kan se hvad de enkelte pointere betyder. Det er jo en af hoved-ideerne bag Amiga'en. For det andet er fremgangsmåden meget lig programmering i C og Assembler, hvorfor der faktisk er tale om et helt lille springbræt til disse sprog. Mon ikke der er en hel del, der gerne vil snuse nærmere til andet end Amiga BASIC?

For det tredje er den måde pointerens data udregnes på, den samme som bruges ved beregning af mange andre grafikoperationer, pointeren er en af Amiga'ens 8 hardware-sprites - nærmere betegnet nummer 0. Det betyder, at har du først lært at lave pointerens udseende om, er der ingen ben i at bruge de øvrige hardware-sprites. Som det fremgår, er der al mulig grund til at kigge nærmere på disse ting.

Data hexerier

Pointerens størrelse kan varieres næsten som du selv vil. Bred den kan være op til 16 pixels, mens højden kan være helt op til skærmens højde. Til brug ved vore eksempler, vil vi dog indskrænke os til en pointer der er 16 gange 16 pixels.

Som du sikkert ved, har pointeren 3 farver. I virkeligheden har den 4 farver, men en af disse er altid gennemsigtig, hvorfor vi kun kan "bestemme" over de 3 andre, disse tre farver kan du styre via en ændring af Palette 17, 18 og 19.

Vi går nu i gang med at designe vores pointer. Tag et ternet A4 ark og lav et kvadrat, der er 16 gange 16 felter. Tegn din pointer indenfor kvadratet, idet du skriver et 0, hvor farven skal være gennemsigtig, et 1-tal, hvor farven skal være Palette 17, et 2-tal og et 3-tal for henholdsvis Palette 18 og 19. Der skal med andre ord være skrevet 0, 1, 2 eller 3 i samtlige kvadratets felter.

Det næste du skal gøre er, at tegne 3 lodrette streger, således at dit kvadrat opdeles i 4 dele, der hver er 4 tern brede. Nu skal vi udregne pointerens data. Vi starter med øverste vandrette linie og den del, der er helt til venstre (altså øverste linies 4 første tern fra venstre).

Hvis der er 2-taller skal du foreløbig betragte dem som et 0, mens 1- og 3-tallet betragtes som X'er. Afles nu den hexadecimale værdi efter denne tabel:

| | |
|----------|----------|
| 0000 = 0 | X000 = 8 |
| 000X 3 1 | X00X = 9 |
| 00X0 = 2 | X0X0 = A |
| 00XX = 3 | X0XX = B |
| 0X00 = 4 | XX00 = C |
| 0X0X = 5 | XX0X = D |
| 0XX0 = 6 | XXX0 = E |
| 0XXX = 7 | XXXX = F |

Skriv det hexadecimale tal ned og fortsæt med de næste tre dele. Du har nu et firecifret hexadecimalt tal. Nu gentager du hele molevitten, altså stadig øverste linie, idet du nu betragter 1-taller som 0 og 2- og 3-taller som X'er. Herefter har du altså to firecifrede hexadecimale tal, der repræsenterer første og andet plan af øverste linie af din pointer. Fortsæt nu med de øvrige 15 vandrette linier, således, at du ender med at have 32 firecifrede hexadecimale tal, nemlig 2 tal for hver linie.

Hvis du synes, at alle disse beregninger bare er for meget, skal du ikke fortvivle! "COMputer" har - igen - gjort livet nemmere for dig, men mere herom senere.

En tur på biblioteket

Efter at have klaret disse databeregninger, skal vi i gang med selve programmeringen. Det hele har vi gennemgået overfladisk i en tidligere artikel, men denne gang går vi lidt mere i dybden.

For overhovedet at kunne ændre pointeren er det nødvendigt, at anvende nogle systemrutiner. Vi skal med andre ord et smut på biblioteket. De rutiner vi har brug for er følgende:

AlloRaster - **graphics.library**

FreeRaster - **graphics.library**

Setpointer - **intuition.library**

Clearpointer - **intuition.library**

Vi skal altså åbne to biblioteker med:

LIBRARY "graphics.library"

LIBRARY "intuition.library"

Da rutinen **AlloRaster** returnerer en adresse, skal vi definere funktionen således:

DECLARE FUNCTION AlloRaster&()

LIBRARY

Så er vi klar til at gå i gang. Husk altid at bruge &-tegnet efter systemrutinerne - der er tale om lange heltalsvariable (se din manual side 8-6 til 8-11 samt 6-18 til 6-21 for information herom). Husk ligeledes, at det er nødvendigt, at filerne "graphics.bmap" og "intuition.bmap" befinder sig enten i det aktuelle directory eller i LIBS:

Hæsbilæsende nyheder fra DIN GULDKLUB



PRØV COMPUTERS DATABASE

COMPUTER har nu fået sin egen database, hvor du kan hente nyheder, få svar på spørgsmål, skrive sammen med andre og meget, meget mere. COMPUTERS database er startet allerede nu, og du kan fra idag dreje den på nummer 01 13 20 03. MEN HUSK: Du kan kun få det fulde udbytte af basen, hvis du er abonnent. Hvis du endnu ikke har et modem, kan du købe det hos en af vore GULDFORHANDLERE, og er du abonnent, får du rabat. Spørg DIN guldforhandler, hvor meget rabat du får. Du kan bag i bladet se hvor den nærmeste guldforhandler bor. Har du endnu ikke tegnet abonnement, kan du ringe idag på 01 91 28 33, og bestille et hos Yvonne. Det koster kun 328,50 kr. for et helt år. HUSK, at du samtidig bliver medlem af Guldklubben, og får glæde af alle fordelene.



"GULD TILBUD" TIL DIG

Vi de af vores Guldklub-medlemmer, der har svært ved at arbejde med CLI på deres Amiga, har COMPUTER nu alle tiders tilbud. Diskmaster hedder programmet, som går ind og menustyrer den CLI. Du kan kopiere enkelt-filer, directories, afspille IFF lyde, vise IFF billeder og meget meget mere. Derudover har vi også et tilbud til alle de regneglade Guldklub-medlemmer. Halcalc hedder det lavpris regneark, som understøtter alle Amiga-ens specielle features såsom fonte, farver, fed-, kursiv-, understreget skrift og meget mere. Begge programmer koster dig som medlem af Guldklubben nu kun kr. 395,-. Til C64-ejere: MACH kr. 55,-.



SKÅN DIN MUS!

For alle de museglade Guldklub medlemmer har COMPUTER nu fremstillet et antal musemætter med COMPUTER logo på. Måtten holder din mus ren, og sørger for en længere levetid, og samtidig bliver musen mere præcis. Alle måtterne er mørkeblå, med lyst COMPUTERlogo. For vore Guldklubmedlemmer er prisen blot: kr. 74,95.-

UDEN MAD OG DRIKKE...

HUSK at du som Guldklub medlem kan spise lækre pizzaer hos Peppes, billigere, hvis du viser dit guldkort. Adresseerne kan du finde bag i bladet. Bemærk at det er Peppes STORE pizzaer, der ydes 20% rabat på. Velbekomme!

INCL. MOEMS

SÅDAN! 2995;

Før 8600,-



OLYMPIA ESW 1000

HVORFOR!

Vi har igen købt meget stort ind og kan derfor tilbyde dig denne avancerede OLYMPIA ESW 1000 typehjulsprinter til langt under halv pris. Så meget printer til så få penge får du kun hos BETA FON!

DET FÅR DU!

Du får en avanceret typehjulsprinter, som skriver med samme høje kvalitet som en skrivemaskine og på enhver form for papir - enten på endeløse baner eller på f.eks. dit eget brevpapir. Skrivebredde op til 297 mm. ESW 1000 er både egnet som alene-printer eller i selskab med din matrixprinter. Leveres med Centronics interface til f.eks. PC og Commodore Amiga.

RING OG HØR NÆRMERE - MEN SKYND DIG!

TRAKTORFREMFORING 695,-

BETA FON

Istedgade 79 · 1650 København V
Telf. 01 31 02 73

Efter at have åbnet dig vindue skal der reserveres plads til dine pointer-data. Grunden til at det er nødvendigt at reservere pladsen er, at Amiga BASIC bruger hukommelsen på en sådan måde, at der hele tiden flyttes rundt på de forskellige variables placering i hukommelsen. Du kan altså med andre ord risikere, at dine indlæste pointer-data ændres. Sådan et rod kan vi naturligvis ikke have! Vi må derfor reservere plads til vore data med AllocRaster-rutinen. Indtast de udregnede hexadecimal tal med to i hver linie og sæt "DATA" foran. Foran hvert enkelt tal skal du skrive "&H". Indsæt herefter linien: DATA 0,0 umiddelbart før og efter dine data. Så tæller du antallet af data-linier og ganger med 2. Nu har du antallet af data. Vi ved at pointeren er 16 pixels bred, så vi kan reservere plads til vore data med:

Ptr=&AllocRaster&(16,NN)

NN er antallet af data. Hvis din pointer er 16 gange 16 pixels, skal NN være 36. Ptr& er herefter den adresse, hvor dine data begynder. Hvis Ptr& er lig med 0, skyldes det, at der ikke har været nok RAM. Det er derfor en god idé, at checke dette i dit program.

Herefter skal vi have lagt vore data over i RAM. Dette gøres ved at READe og POKEWe. Se rutinen i fSave i programmet.

Vi når til kernen

Så er vi - langt om længe - nået til selve skiftet af pointeren. Som du nok kan regne ud, er det systemrutinen Setpointer, der står for den del af historien. Formatet er:

CALL Setpointer&(WINDOW(7), Ptr&, Højde, Bredde, XOff, YOff)

WINDOW (7) giver adressen for data-strukturen for det aktuelle vindue. Hvis du har flere vinduer åbne på én gang, er det nok nemmest, at lægge denne adresse over i en variabel, lige efter vinduet er blevet åbnet. Højde og Bredde giver sig selv, mens XOff og YOff nok kræver lidt forklaring. Som du nok ved, at det ikke hele pointeren, der er afgørende, når du kikker et sted, men derimod kun en enkelt pixel. Dette kan du bl.a. stille fra Preferences. Men, værdierne for XOff og YOff er faktisk nøjagtigt det samme - altså placeringen af det såkaldte HOT SPOT, regnet i pixels fra øverste venstre hjørne. En negativ XOff-værdi flytter mod højre, men en negativ YOff-værdi flytter ned.

Efter kaldet af Setpointer skulle din pointer gerne have skiftet udseende. Hvis du har åbnet flere vinduer, kan du ved at kikke i dem konstatere, at det kun er i et enkelt af dem, at din egen pointer er til stede. Så snart du klikker i et andet vindue, ndres pointeren tilbage til den sædvanlige pil.

Når du har leget lidt med alt det her, er det vigtigt, at komme rigtigt ud af programmet. Først skal pointeren sættes tilbage til pilen. Det klares let med:

CALL Clearpointer&(WINDOW(7))

Så skal du frigive den reservede RAM med:

CALL FreeRaster&(Ptr&, 16, NN)

NN er stadig antallet af data - f.eks. 36. Husk endelig at lukke biblioteket med:

LIBRARY CLOSE

Biblioteket skal selvfølgelig kun lukkes, hvis du

ikke skal bruge det mere!

Vi har nu været alle aspekter igennem. Du skulle nu være rustet til at tage fat på dine egne pointere. Hvis du har lyst, kan du jo prøve at animere din pointer. Tegn et antal pointere, der hver især er et billede af en animationssekvens. Det kan f.eks. være et roterende hjul, en flyvende fugl eller noget helt andet. Læs dem ind som ovenfor nævnt, og lad så dit program skifte mellem dem. Så har du en helt lille tegnefilm, der nok vil kunne imponere naboen (eller endnu bedre hans datter!).

Programmet

Som tidligere nævnt, har vi også denne gang gjort livet lettere for dig! Vi bringer nemlig et meget fint program, der faktisk kan løse alle dine problemer med pointere. Programmet er lige til at taste ind og meget let at bruge.

Når programmet køres, fremkommer et kvadrat i øverste venstre hjørne. Dette kvadrat er en forstørrelse af den pointer du er ved at designe. Ude til højre kan du vælge mellem de 3 farver og den gennemsnitlige. De tre farver kan reguleres via tre skalaer benævnt R, G og B. Klik med musen i en af de tre skalaer og vupti - farven ændres. Du kan selvfølgelig ikke ændre den gennemsnitlige farve. Farverne kan ændres til udgangsfarverne ved at klikke i feltet RESET. Ovenover de tre skalaer, kan du se den aktuelle farve.

Nederst kan du se 6 felter:

SAVE LOAD CLEAR HOTSPOT TEST QUIT

Ved at klikke i disse felter, vælger du de enkelte funktioner. SAVE giver mulighed for at gemme/vise pointerens data på disk, skærm eller printer. Vælger du disk, kan du enten gemme som data eller numre. Gemmer du som numre, kan du senere læse din pointer ind via LOAD: Gemmer du som data, spørges om du vil have program-kode inkluderet. Hvis du ønsker dette, bliver dine data gemt, sammen med et lille BASIC-program, der indeholder alt du har brug for. Både kald af system-rutiner, indlæsning af data, regulering af palette-værdier, styring af hot spot o.s.v. Du kan herefter nøjes med at MERGE filen ind efter dit eget BASIC-program og i dit eget program skrive:

GOSUB Changepointer

Så sker det hele ganske automatisk. Når du skal slette pointeren igen skriver du bare:

GOSUB ClearThepointer

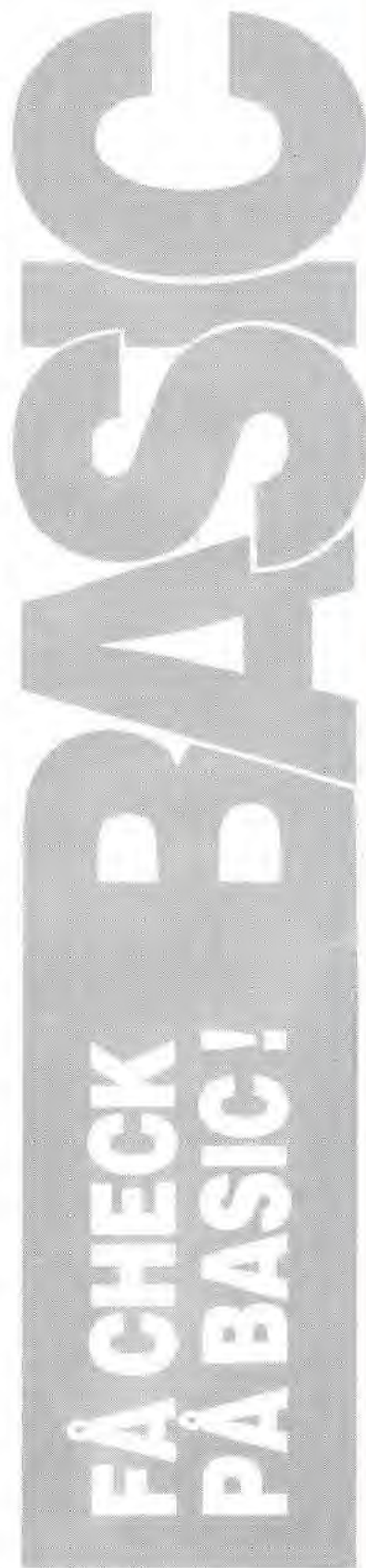
Så let er det bare!!!

Vælger du ikke at få program-kode inkluderet, gemmes alene pointerens data, der så kan MERGEs ind i dine egne programmer. Men så må du selv lave resten.

Ved at kikke i LOAD kan du læse en pointer ind, du tidligere har gemt. Du kan kun læse pointere ind, der er gemt som numre - ikke data. CLEAR renser naturligvis skærmen og HOT SPOT lader sig fastsætte pointerens HOT SPOT. TEST viser, hvordan pointeren ser ud i normal størrelse og QUIT lader dig slutte programmet.

Som du kan se, er der virkeligt tale om et program, du kan have stor nytte af. Skynd dig at taste det ind, prøv det og husk, at det var i "COMputer" du så det!!

Flemming Steffensen



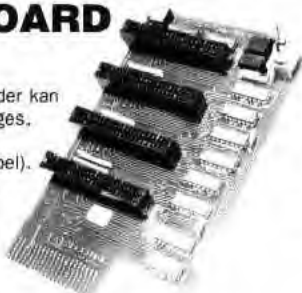


ALCOTINI

HARD & SOFTWARE

MOTHERBOARD 4S

Det ENESTE motherboard der kan klare næsten ALLE Cartridges. OGSÅ de "seje" i både C64 & C128 mode, (se tabel). Har indbygget reset knap, og elegant cartridge valg med kun EN knap og derefter elektronisk valg med lysdiode markering.



Hvorfor købe fire forskellige motherboard's, når du kan nøjes med ET??

575,-

Her ser du hvorfor, der fra og med idag kun findes ET motherboard.

| | C & C | Dela | Datel | Merlin | ALCOTINI |
|---------------------|-------|------|-------|--------|----------|
| Final Cartridge I | Nej | Nej | Nej | Nej | JA |
| Final Cartridge II | Ja | Nej | Ja | Ja | JA |
| Final Cartridge III | Nej | Nej | Nej | Nej | JA |
| Expert Cartridge | Ja | Nej | Ja | Nej | JA |
| Freeze Machine | Nej | Nej | Nej | Nej | JA |
| Comal 80 | Nej | Nej | Nej | Ja | JA |
| Action Replay IV | Nej | Nej | Nej | Nej | JA |
| Andre Cartridges | ? | ? | ? | ? | JA |

Testen er udført på grundlag af ALLE kombinationer af ovenstående cartridges.

AMIGA & PC MODEMS

ALCOTINI kan nu levere en virkelig smart og robust kvalitets modem.



Liste med 70 baser i Danmark medfølger.

Se her hvad du bl.a. får for pengene: * 100% Hayes kompatibel. * Bell 103/212A og CCITT V21/V22/V22BIS standarder. * Auto hastighed (300/1200/2400 baud). * Fuld Auto DIAL og Auto ANSWER. * Indbygget højttaler med software styret volume. * Over 35 smarte og brugervenlige kommandoer. * Kan bruges til alle de populære modemprogrammer.

Trans-Modem

300/1200

1295,-

Priserne er incl. PD software, kabel og strømforstyrrelse!

Trans-Modem

300/1200/2400

2395,-

ROMDISK 512

Et anderledes EPROM kort 1/2 MByte...

495,-

TILBUD

DISKETTER 5 ÅRS GARANTI

51/4" Amerikanske

2,95

31/2" Japansk kvalitet

8,40

Disketterne leveres i 10 stk. pakning med label/skrivebeskyttelse. Mærkevarer, diskboxe og tilbehør. Ring!! Diskettepriser ved 100 stk. og EXCL MOMS

STAR LC-10

Superprinter med bl.a. NLQ og papirpark. til C64, C28 og Amiga



Tilbud 2595,-

STAR LC-10 FARVE

Som LC-10, men med 7 farver. Til Amiga

Tilbud 2995,-

Farvebånd og 24 nåls printer? - RING

TURBO II joystick

med 8 microswitches, autofire. Hos Alcotini får du 1 års garanti mod nedslidning

198,-

Modulgenerator til C128

så du også kan bruge den interne tomme sokkel til 32 Kbyte af dine egne programmer

NYHED

128,-

OMEGA STEREO SOUNDSAMPLER

Testvinderen i Computer nr. 6, til Amiga 500, 1000, 2000

Vi sælger ud - alt skal væk!!

FØR 895,-

NU 795,-

Kun så længe lager haves.

PHILIPS CM8833. NU LAGERVARE
STEREO FÆRVE MONITOR TIL AMIGA.

2795,-

EXCELERATOR + slimline diskstation til C64/128 **KUN 1545,-**
512Kbyte RAMudvidelse org. Commodore med ur **1295,-**

Nyt COPY CARTRIDGE

til C64/128 og 1541 Introduktions pris

185,-

Vi har samlet seks af de bedste kopi programmer til ethvert formål. I cartridgebox - lige til at stikke i expansionsporten.

PROGRAMMER 2.0

Stadig den smarteste og mest gennemtænkte EPROMbrænder til C64/128.

Virkelig overskuelig og brugervenlig software, så selv nybegyndere kan lave de lækreste cartridges. Med den GRATIS 64K modulgenerator kan du lægge op til 16 prg. på vore forskellige EPROMkort til C64 eller C128. Brænderen klarer 2508-27512 EPROM'er. Har indbygget autostart software med 32K modulgenerator, 4 prg. spændinger, "Quick pro." og meget mere.

Leveres med 16 siders let tilgængelig manual på DANSK.

Priser incl. 64K

modulgen og et GRATIS 16K kort:

m/Textool 749,-

u/Textool 649,-



ALCOTINI

HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J Tlf. 06 11 90 22

HURTIG LEVERING - DAG TIL DAG - TELEFON TID. 15.00 - 19.00

Priser er incl. 22% moms - GRATIS KATALOG TILSENDES

FUTURE AMIGA

OK guys - så er det tid til en update på det absolut hotteste game-info der kan fås til dig og din Amiga. Se hvad du kan vente dig i de nærmeste måneder.

Electronic Arts er en af verdens største leverandører af spil software. Denne gang fortæller de om følgende spændende ting:

Commissioner's Disk - et selvstændigt stykke software, der dog også kan bruges sammen med Earl Weavers Baseball. The Commissioner's Disk giver spilleren at køre et helt baseball hold. Opstil nye hold, ansæt agenter, opdater spillerens filer med deres seneste erfaringer og meget mere. Ude til din Amiga i November.

Et andet og måske lidt mere Europæisk orienteret er spillet Fusion fra samme firma. Et arcade/strategi-spil, udviklet i England. Fusion sætter spilleren i den totale Alien-World - en verden hvor alting ikke er som det skulle være. Agresion og odelæggelse er altafgørende for at overleve her. Og målet er total udryddelse af fjenderne.

Spillet kommer ud til Oktober - altså lige om hjørnet.

Psygnosis (dem med Barbarian, Obliterator og flere andre) har netop startet en ny label, nemlig Psychapse (gad vide om de har et Psyg'isk problem derovre?). På den nye label kommer der både 8 og 16 bit titler. Den første er Menace som kommer til Amiga'en - den skulle faktisk ligge hos forhandleren når du læser dette.

Psychapse synes bare lige vi skulle fortælle jer det, uden at oplyse os hvad spillet iverigt går ud på, men det kommer nok frem på et senere tidspunkt.

Amerikanske Mindscape der for omkring 3 år siden udgav Balance of Power, kommer nu med en 1990 udgave med Afghanistan, Iran, Irak, Israel, Jordan og Nicaragua. Nu kan du spille enten president for USA eller General sekretær

for Rusland. Spillerens dobbeltsidede mål er tilbringe 8 år i kontoret (1989-1997) uden at verden bryder ud i Atom-krig, samtidig med at du skal score så mange prestigefulde points som muligt mod den anden supermagt. For at vinde skal du lave alle de bedste diplomatiske, militære og andre strategisk rigtige beslutninger som du har mulighed for.

Spillet skulle ligge hos forhandleren nu.

Fra engelske Ocean, kommer Daley Thomsons Olympic Challenge, et lækkert indpakket spil der omhandler 10 forskellige konkurrencer:

100 meter løb, 400 meter løb, 1500 meter løb, hækkeløb, længdespring, højdespring, diskos, hammerkast, spydkast, og stangspring. Det nye er at du kan vælge alle slags sko, træningsmetoder og meget andet.

Spillet skulle være ude omkring dette tidspunkt. Ocean kommer også snart med: Guerilla Wars -



Daley Thomsons Olympic Challenge, fra Ocean.



AMES



Platoon, fra Ocean.



Snowberry, fra Starvision International.

et junglespil, hvor du som sej guerilla kriger på en tropisk ø, skal befri et større antal fanger der ligger under for den onde diktator. Tropperne fylder gader og stræder, minen er lagt ud for at gøre det så svært for dig som muligt at gennemføre din mission. Spillet kommer i Oktober.

Victory Road er også en Ocean titel. Den kommer til din Amiga i Oktober.

Robocop er en konvertering fra den berømte film af samme navn. Her skal du som fremtidig politi betjent rydde op i Delta City underverden. Begrænset antal våben gør jobbet svært for dig, men prøv at finde de gemte våben og du bliver uovervindelig.

Spillet indeholder mængder af multi-scroll effekter, og lægger sig ifølge producenten helt op af den succesfulde films stemning og atmosfære. Rambo III, den nyligt fremkomne film her i Danmark kommer nu på spil til din Amiga. Som i filmen skal du ind og redde din gamle chef og kam-

merat Trautman, som er fanget dybt inde i Afghanistan af de onde russere i et svært bevogtet fort. Som ene soldat med hjertet på det rigtige sted, mødet på toppen og kanonerne klar skal du redde din ven. Du er nemlig RAMBO - manden ingen kan stoppe.

Spillet er ude i November til din Amiga.

Wec Le Mans er navnet på endnu en Ocean spil. Her er det en arcade konvertering af spillet af samme navn. Grafikken er god så her er noget at vente på, hvis du har asfalt-blod i årene.

Et spil der udgives i slutningen af November. Operation Wolf kommer til November at bekrige sig rundt omkring i jeres Amiga'er. Her er der tale om Arcade konverteringen af spillet der er mere rost og har tjent flere penge ind end nogen anden arcade maskine i 1988. Om det så også giver det perfekte spil til Amiga'en ved vi først når det udkommer.

Snowberry er navnet på verdens sødeste bjørn.

Spillet produceres af Starvision International, og skulle være klar til din Amiga i November. Snowberry vil især blive kendt i Danmark via TV-2 hvor den vil fremstå som en lille quiz bjørn. Hver fredag fra den 7. Oktober og fremefter vil bjørnen være klar til at spille med seerne over hele Danmark. Seerne ringer ind og spiller via telefonens trykknapper. Bjørnen skal så springe rundt blandt alverdens mystiske eskimoer, hvaler og undgå mærkelige høvsene genspejlede fugle med slips på isflager der ruller ned over skærmen. Indimellem skal pakkerne samles op, og der loves gode præmier.

Selve spillet der udkommer i November, bliver 5 gange så stort, med masser af andre udfordringer, plus at styringen også kører i alle retninger. Det var alt hvad vi kunne finde frem til dig i denne måned - vi ses om 1 måned med en ny update.

Ivan Sølvason

AMIGA 500

- THE HARD WAY!



Blandt A500-ejere lyder nu kravet om mere og hurtigere diskplads, og der er efterhånden kommet et par spændende harddiske til Amiga 500. COMputer har kigget nærmere på den seneste, Amigos harddisken.

Efterhånden som de mange Amiga 500 ejere har fundet ud af hvad deres computer kan, stiller de automatisk større og større krav til maskinen. Det er en helt automatisk del af den udviklingsproces man gennemgår sammen med sin computer.

Samtidig med kravene finder software-udviklerne ud af at producere software, (højest sandsynligt til Commodores store fornøjelse) der kræver større og større systemer. Med større systemer menes blandt andet at man behøver (eller sagtens kan bruge) mere diskplads, men så sandelig også mere RAM (hukommelse).

De fleste Amiga 500 ejere har sikkert følt pengepungen blive lettere i takt med kravet til større RAM. Nogle Amiga-500 brugere burde måske have solgt deres Amiga 500, og investeret i en Amiga 2000 på dette punkt, men har man nu engang investeret i sin Amiga 500, og er blevet familier med den, så kan der i mange tilfælde aldrig blive tale om at købe en Amiga 2000 i stedet. Så vil man hellere udvide sin Amiga 500, til noget der igen kan klare de større krav.

RAM problemet kan Commodore klare til en rimelig pris, men skal man have mere diskplads, så er der kun en løsning, når man har to 3 1/2" diskettedrev, og det er en harddisk.

Hvad er en harddisk

En harddisk er et lukket lagermedie, der kan fås i mange forskellige størrelser. Med lukket lagermedie menes at når du har lagret noget på det, kan du ikke bare rent umiddelbart tage harddisken under armen, og smide dine data ind i en anden computer som du gør med dine disketter. Det smarte ved en harddisk er dog at du kan have mange disketters indhold liggende på samme sted, og at du til enhver tid kan flytte data fra disketter til harddisken, eller omvendt. Kort sagt, du bliver fri for at sidde og fumle med op til 10-15 programdisketter, da de alle kan ligge på

harddisken på samme tid.

Harddisk størrelse gøres for det meste op i Mb (Mega byte=millioner bytes), og du har sikkert hørt om standardstørrelsen 20Mb harddisk. Det er en meget gængs størrelse til en PC-harddisk. Og skal du have en 20Mb PC-harddisk kan den snildt fås til 2500 kr. plus moms.

Netop på grund af den lave pris på en PC-harddisk er der sikkert mange der har fået et reelt chock, når de har forhørt sig om en harddisk af samme størrelse til deres Amiga. Den kunne nemlig nemt koste 10.000 kr. eller derover, og hvorfor nu det?

Det er ikke så meget fordi der er en masse mennesker der skal tjene penge på det, tværtimod er der nogen der skal have dækket deres omkostninger i forbindelse med udviklingen af et helt nyt system, til en helt ny computer. Det betyder også meget at Amigaen indtil nu, er solgt i langt færre eksemplarer end PC'en. Du ved, det er den med udbud og efterspørgsel!

Men hvorom alt er, skal der udover harddisken også udvikles interfaces, bokse, software, kontrollere osv., der sørger for at din harddisk kører upåklageligt hele tiden, og det kan sagtens tage mere end et år at få udviklet alle disse ting. Det skal der også betales for.

Efter at vi er kommet os over chocked, (hvis det er muligt) kan vi begynde at se os om efter de harddiske der er på markedet, og vi vil nu opdage at priserne faktisk er faldet lidt siden vi fik tallene på de første harddiske der kom frem. En af dem der er lavere nede i pris er Amigos 20Mb harddisk fra Tyskland, som vi her kigger nærmere på.

I gang med harddisken

Tilslutningen af harddisken skal ske i bussen (expansionsporten) længst ude til venstre på din Amiga. Du piller plastik-coveret af, og aíslerør printet.

Derefter pakker du din harddisk ud, der består af en netledning, et interface og selve harddisken med controller og opstartssoftware.

Interfaceet er en lille grå metalkasse på H25x B60x L170mm, med en adapter der skal tilsluttes i Amiga'en. Ud over at have tilslutning til harddisken er der også gennemført bus, der giver mulighed for tilslutning af yderligere RAM eller andre perifere enheder der skal installeres via bussen.

Bagest i adapteren sidder et stik, hvori man tilslutter harddisken. Interfacekassen er forsynet med gummifodder, så den kan stå på bordpladen uden at ridse.

Selve harddisken er en ordentlig kasse med målene H50x B320x D330mm, forsynet med køleribber i begge sider. Forrest på harddisken sidder to kontrollamper. En rød lampe der angiver at harddisken er klar, og en grøn lampe der angiver hvornår der bliver læst eller skrevet på

harddisken.

Den grønne knap er god at have, for så er der chance for at man kan have sin harddisk kørende så lang tid som muligt uden at der opstår fejl. Bare man husker at vente med at foretage arbejde på harddisken så længe den lyser grønt. Bagest på harddisken sidder et stik til netledning, en ledning der skal tilsluttes i adapteren og en tænd og sluk knap.

Klar til at køre

Som du jo sikkert har gættet, har harddisk kabinettet lige den rigtige størrelse til at blive placeret under skærmen. Stil skærmen ovenpå, og din Amiga 500 begynder at tage form som en rigtig workstation. Ganske checket. Samtidig har du nu noget rimeligt pænt, der kan bringe din monitor op i en fornuftig arbejds højde.

Tilslut harddisk stikket til adaptøren, put netstikket i kontakten og tænd for din harddisk. Vent til den er oppe i omdrejninger, og tænd herefter for din Amiga. Så er vi klar til at tage den første tur med 20Mb diskagerplads. Værsgo.

Nu vil din computer bede dig om at indsætte din Workbench 1.2. Det skal du dog ikke gøre. Læs i stedet den diskette der fulgte med i harddisk-sættet, og lad den boote.

Nu får du en opstartsmenu at se, der viser en række menuvalg. Det første du skal foretage dig, er at lave en kopi af din boot-diskette (den der fulgte med harddisken) og det er meget vigtigt at huske dette, da en eventuel installation vil medføre at der bliver foretaget ændringer på din diskette, således at du ikke vil være i stand til at installere din harddisk igen, uden videre. Sådan en kopi laves ved at trykke på F5.

Når dette er gjort, er vi klar til at formatere og installere harddisken. Formattere betyder at vi skriver en række koncentriske spor (koncentrisk = starter og slutter samme sted) på harddisken, hvor vores information skal lagres. Herefter skal vi sørge for at du kun skal bruge din workbench første gang efter du har tændt maskinen, og derefter kun ved koldstart af maskinen. Dette kaldes at installere harddisken.

Alt dette gør den medfølgende diskette helt af sig selv bare du trykker på de rigtige F-taster.

Partitions

Harddisken er så smart opbygget, at hvis du synes at en disk med 20Mb plads på er for meget i en mundfuld, kan den deles op i flere mindre harddisk-sektioner. Hver opdeling kaldes et partition.

Rent teoretisk kunne du dele din harddisk op i 20 små partitions, der hver fyldte 1Mb. Dette kunne måske være smart til skoler rent undervisningsmæssigt, hvor hver elev kunne få 1Mb at boltre

sig på. Det ville dog ikke være særligt smart for enkeltbrugeren der skal bruge mere diskplads, for så er man stort set ikke kommet længere end man var med sine disktestationer.

To partitions på 10Mb er måske ikke en helt tosset løsning, da man således vil have mulighed for at redde data fra en partition til en anden, hvis der skulle opstå fejl på harddisken. Man kunne bruge det ene 10Mb partition til administrative programmer, og det andet til mindre seriøse programmer osv.

Den medfølgende boot-diskette giver dig mulighed for følgende inddelinger: 20Mb, 10+10Mb eller 4+16Mb. Den med 4+16Mb kunne meget vel bruges således at man havde alle sine systemfiler og mest nødvendige operationelle programmer og utilities på 4Mb opdelingen, og alle sine programmer og data på den store opdeling. Men det er naturligvis op til den enkelte hvordan harddisken skal inddeles.

Hvis du er skrap på Amiga'en kan du selv lave en mountlist, der definerer hvordan din harddisk skal partitioneres, men det skal man nok passe på med, for der står (godt nok på Tysk) i den medfølgende information at garantien ikke dækker hvis man anvender uoriginalt software på harddisken. Og man kan vel godt kalde noget man har lavet selv for uoriginalt, ikke?

Hvis man endelig pinedød skal have en partition-inddeling der ikke findes i forvejen kunne man jo eventuelt spørge forhandleren eller importøren om han kan hjælpe med at få den sag ordnet.

Så er den sag klar

Når du har fået din harddisk formatteret og partitioneret samt installeret er du klar til at køre. Opstartsdisketten sørger selv for at nulstille maskinen, så den henter den rigtige opstarts-sekvens frem.

Det eneste du skal gøre selv, er at fylde opstartsdisketten i df0: hver gang du skal bruge din computer fremover. Nemt hvad!

Amigos harddisken er utrolig nem at arbejde med. Den ser ud til at køre stabilt og lover godt som et stykke stabilt værktøj der kan bruges i arbejdet med større data. Sådan en harddisk vil kunne klare kravene et stykke tid fremover.

Installeringen er utroligt nem, men teksterne i opstarts-programmet burde være på modersmålet, da det er vigtige sager vi beskæftiger os med i opstarts-proceduren. Dette burde være stof til eftertanke til importøren.

Prisen på Amigos harddisken er også til at overkomme, den ligger på ca. 5.500,- + moms.

Harddisken fås hos:

Betafon Computer Istedgade 79

1650 København V

01 31 02 73

Henrik Bang

AMIGA TILBUD

Kom og besøg Københavns største Amiga Center og se mange helt fuldstændig utrolige nyheder. Ring gerne i forvejen.

- ☐ Epson LX800 Matrixprinter DK 2.695,-
- ☐ STAR LC10 matrixprinter DK 2.895,-
- ☐ STAR LC10 Colorwriter DK 3.295,-
- ☐ Amiga 500 DK ring,-
- ☐ Amiga 2000B for bedste tilbud ring,-
- ☐ Amiga/PC Harddisk 20 MB 5.950,-
- ☐ Amiga 2000 Intern Genlock 3.495,-
- ☐ Rendale Genlock alle Amiga 4.900,-
- ☐ Amiga 1084 farveskærm 3.195,-
- ☐ Amiga 500 512 K ramudvidelse 1.187,-
- ☐ Amiga TV modulator 250,-
- ☐ Amiga 3.5" ekstra floppy 1.695,-
- ☐ Amiga Modem 1200 m. software 1.995,-
- ☐ Handy Scanner for Amiga 4.873,-
- ☐ Digi-View 3.0 + dansk manual 1.995,-
- ☐ Digi-View Upgrade til 3.0 195,-
- ☐ Digi-Point 4096 farver PAL 695,-
- ☐ Diskettebox m. lås 50 stk. 99,-
- ☐ Laserprint fra Amiga: 20 kr. Fotosats: ... 60,-
- ☐ Amiga Udviklingsæf 1.572,-
- ☐ Div. software/bøger - 40% rabat 1,-
- ☐ Vi har alle Amiga bøger på lager 1,-
- ☐ Få for 2.000 kr. software for kun 500 kr. ... 1,-

Ring på 01-881820 og få et godt tilbud.
Vi er aut. lev. til undervisningssektoren.
Alle priser er INCL. MOMS.

✓ **Skandinavisk
Computer Center ApS**

Falkoner Alle 79 - 81, 2000 F.
Telefon: 01-881820

B.S. DATA

En Del Bedre

Vi fører alt i:

Commodore PC XT & AT
Commodore 64 & 128
Commodore Amiga
NEC Pinwritere
Total løsninger
Reparationer
Multisync
Modemer
Løsdele
Software
Kabler
Stik

Køb for op til 30.000,- UDEN UDBETALING

Gode Stat og Kommune rabatter

Ring og få det bedste tilbud på

Tlf. 02 33 23 90

B.S. DATA • 3630 Jægerspris



ALCOTINI
HARD & SOFTWARE

Stereo Sound Sampler Commodore Amiga

ALCOTINI præsenterer den hidtil mest avancerede soundsampler, der er udviklet til Amiga. Og så er det ALCOTINI KVALITET hele vejen igennem!!
Se her hvad du får for pengene:

Stereo Mikrofon indgang. Digital VU/PEAK indikering Mono/stereo omskifter. MIC/LINE omskifter. Fuld software kompatibel. Incl. audio kabel. Incl. stereo software.
Leveres i lækker box.

Pris incl. DANSK manual,
kabel, software og
moms

KUN 895,-



**2 ÅRS
GARANTI**

Forhandlere velkomne.



ALCOTINI
HARD & SOFTWARE

Solbjergvej 14 DK-8260 Viby J Tlf. 06 11 90 22

HURTIG LEVERING - DAG TIL DAG - TELEFONID: 15.00 - 19.00
GRATIS KATALOG TILSENDES

AMIGA- SPOT ON NEWS

NY 64'ER EMULATOR

Readysoft der var blandt de første til at lancere en 64'er emulator, har nu netop lanceret deres softwarebaserede emulator i 2. udgave.

Version 2 tilbyder en række nye features såsom at du nu kan læse 1584 disketter på Amiga'ens 3 1/2" drev og 1541/1571 disks på Amiga 5 1/4" drev.

Samtidig har du nu mulighed for at styre C64 printere fra din Amiga-software og kopiere/flytte beskyttet software fra det ene system til det andet, via den nye indbyggede freeze funktion.

Readysoft har også arbejdet hårdt på at få forbedret deres raster interrupts og sprites.

Hør mere om programmet og opdateringsmuligheder hos deres skandinaviske agent: World Wide Software. Tlf. 01-501700

AMIGA TIL DE BLINDE

Et firma i U.S.A. der hedder Inspired Interfaces har sammensat en computerpakke de kalder The Amiga 500 freedom Machine.

The Amiga 500 Freedom Machine består af en computer, monitor, 2400 baud modem samt et muse-frit A-talk terminal-emuleringsprogram der er totalt keyboard styret.

Pakken er sammensat med det mål for "øje" at give de blinde en chance for at lege med når det gælder Amiga'en. Inspired Interfaces er i øjeblikket i gang med en talende tekstbehandling, database og et talende regneark. Al dokumentation og installation er på kassettebånd, såvel som på tryk for seende venner.

Det totale system sælges i U.S.A. for 1.950\$

Tag og ring til:
Inspired Interfaces
30, Warren Avenue
Amesbury
MA 01913
Telefon 009 1 617 388 3736



ELEKTRONIK FABRIK

Lav din Amiga om til noget af det mest avancerede måleudstyr man kan købe i dag. Du kan via Datels Data Acquisition Unit software lave din Amiga om til måleudstyr i flere gener. Du kan sample og vise episoder fra mikrosekunder til timer med amplituder fra millivolts til 50 volt.

Du får en hardware/softwarepakke der giver dig et Digital Scope Display (Oscilloskop) med to kanalers input, manuelt eller vedvarende display, 2 mill. samples per. sekund, justerbart triggerlevel, 5x zoom funktion, memory scan, load og save funktioner, bølgeform, graf og meget meget mere. Hardwaren indeholder RAM og crystal dividers.

Du får også et Plotter Display med 2 kanaler, memory recall display, timebase range fra 1 sekund til 10 timer per plot og alt dette får du bare for 89.99-.

Hør mere hos:
Datel Electronics Ltd.
Fenton Industrial Estate
Govan Road, Fenton
Stoke-On-Trent,
England
Telefon 009 44 782 744 707
Fax 009 44 782 744 292

HOLD STYR PÅ DINE UDSKRIFTER

Går du seriøst op i din computer, og har du meget output, kan det til tider være temmelig svært at finde rundt i alle bunkerne med udskrifter.

Det kan du dog komme til livs ved at anskaffe et udskrifts-lager fra Accodata i England.

De har lavet et skab med plads til op til 60 edb-mapper i en række størrel-

USA GENLOCK PÅ VEJ

Nu lader det til at Amerikanerne har fået øjnene op for at der virkelig er et videomarked til Amiga'en. Således er der nu kommet en Genlock der hedder The Neriki Image Master Pro Genlock der giver et signal på 600 linier i PAL. Du kan selv via taster/knapper justere Luminance og Chroma. Neriki Image Master understøtter samtlige grafiske modes og opløsninger og kan køre på alle Amiga-modeller.

Samtidig er Neriki i 19" rack størrelse, så du kan indpasse den blandt resten af studie-udstyret og understøtter iøvrigt BNC in og out-put konnektorer hvilket skulle yde understøttelse til alt det professionelle udstyr man ønsker at slutte til sådan en genlock i et studie.
Hør mere hos:

COMPU Art
P.O. Box 712
Victoria Station
Montreal Qc.
Canada H3Z 2V8
Telefon 009 514 483 2080

NY SPIL-SOFTWARE

Softwarehuset First Row fra U.S.A. har også fået øjnene op for Amiga'en og den egenskaber som grafik og spille-computer. De har netop lanceret tre nye spil til Amiga'en der henholdsvis hedder The Twilight Zone, The Honeymooners og Prime Time. Karakteristisk for samtlige spil er at de alle er grafiske adventures.



Twilight Zone ligner et forsøg på at genskabe uhyggen omkring den 8. passager - en grafisk thriller om den 6. dimension.

The Honeymooners er et lystspil om Ralph og Eds forsøg på at geberte sig i det virkelige liv, og sidst men ikke mindst er Prime Time en komisk satire om Network TV.

Spændende ser det ud, og det er jo kun dejligt at flere og flere får øjnene op for Supercomputeren.

Hvis du ikke kan vente på at de dukker op hos din forhandler kan du eventuelt selv forhøre dig hos:

First Row Software Publishing Inc.
900 East 8th Avenue
King of Prussia,
PA 19406
U.S.A.
Tlf. 009 1 215 337 1500

ser. Skabet er af stål, og har tre skuffer. Naturligvis indeholder skabet også et central-låsesystem og brugersikkerhed, således at kun en skuffe kan åbnes ad gangen. På denne måde undgår man at skabet vælter ned over fødderne.

Skabet er af stål i brun/beige finish, og måler 43,25"x40"x19.5". Prisen er lidt pebret da den ligger omkring 310-.

Hør mere hos en af vore utallige konforstyringer herhjemme.



128

Alive!

128-ejere, kom nærmere! Amdi Nielsen bringer her de lækreste rutiner til dig og DIN 128'er. lige til at taste ind.

Nu synes jeg efterhånden, det er ved at være tiden med en scrollrutine igen, så her har I en af den mere specielle slags. Jeg har tilladt mig at kalde den for "TV-TEKST" idet den nemlig laver en scrolltekst der bevæger sig helt nede fra underkanten af skærmen, og helt op til overkanten ligesom på TV. Teksten består af sprites, men da man selvfølgelig en pæn bid af hukkommelsen, så derfor kan du nu desværre ikke benytte grafikskærmen samtidig med denne rutine.

Du behøver egentlig kun at taste en del af programmet ind, idet den sidste del blot er en demo af scrollens mange faciliteter, men det vil dog være klogt af dig i hvert fald at indtaste det lille BASICprogram du kan bruge til at lægge dine egne tekster ind med. Det ligger ca. fra linie 1000 (efter de to REM-linier). Når du har RUNnet programmet, vil du have rutinen liggende fra \$1400-\$1740 (5120-5932), mens teksten ligger fra \$1800 (6144) og fremefter.

Scrollen startes med SYS 5888 og hvis du samtidig har TURBO-SPEEDER rutinen inde kan du stoppe scroll-rutinen med POKE 56333,1:sys 2110. Når du fremover vil bruge scroll-rutinen, skal du huske, inden du aktiverer den at udføre følgende:

GRAPHIC1:GRAPHICO.

Det skyldes at de mange sprites som nævnt bruger en del mere plads, og derfor benyttes området fra \$100-\$3fff, der normalt bruges til grafikskærmen. Ved at slå over på grafikskærmen og tilbage igen, får du computeren til at reservere dette område, så det ikke

slettes af dit BASICprogram.

Til at indlægge tekst er det nemmest at bruge det lille program, der ligger ca. fra linie 1000. Det kan uden besvær overføres til dit eget program, og du kan så selv tilføje datalinier med din tekst. Scrollen har imidlertid en del faciliteter, og det er derfor også nødvendigt med en del tal ind imellem teksten til at bestemme tekstens udseende og opførsel. Hver datalinie skal derfor se således ud:

DATA farve,blink,prio,on,pos,pause,stre,"te-

xt"

FARVE: Her vælger du den farve, som den pågældende linie skal have (0-15). Hvis du skriver 128 som farven, betyder det at teksten er slut og skal starte forfra.

BLNK: Du har også mulighed for at få en linie til at blinke. 0 betyder at teksten ikke skal blinke, og ethvert andet tal angiver hvor længe der ska gå mellem hvert blink. (1=1/50 sek - 50=1 sek). Du må ikke have flere end 2-3 blinkende linier på skærmen ad gangen; ellers risikerer du at computeren sætter sig fast.

PRIO: Med dette tal angives om linien skal scrolle foran eller bagved eventuel tekst på tekstskærmen. 0=hele linien foran. 255=hele linien bagved tekst. Hver bit i tallet svarer til en sprite, så hvis du eksperimenterer lidt kan du få dele af linien til at gå foran,

mens andre dele bevæger sig bagved.

ON: Dette tal er magen til PRIO, bortset fra at dette tal angiver om spriten skal være tændt eller ej. (0=linien usynlig 255=hele linien synlig). Det kan måske være praktisk for dig at vide, at når teksten skal blinke gøres det ved at tænde de sprites der er slukket og omvendt. Du kan altså få den ene halvdel af linien til at forsvinde, mens den anden er synlig. POS: Du kan selv bestemme hvor langt ude på skærmen teksten skal starte. Værdien 245 svarer til at teksten starter helt ovre ved venstre skærmkant. Tallet bør ikke overstige 200, da skærmen så kan blinke og flimre lidt. Hvis du sætter tallet til 0 vi computeren automatisk lade teksten starte ved venstre border, men MED DOBELT BREDE!!

TV-tekst

```
10 GRAPHIC1:GRAPHICO
20 FOR F=5120 TO 5938:READ A
30 S=S+A:POKE F,A:NEXT
40 IF S<95621 THEN PRINT "DATAFEJL I":END
50 PRINT "DATA OK"
60 DATA 169,250,205,18,208,208,251,120
70 DATA 169,48,141,20,3,169,20,141,21
80 DATA 3,169,1,141,25,208,141,14,208
90 DATA 169,129,141,13,220,169,75,141
100 DATA 5,220,169,139,141,4,220,169,27
110 DATA 141,17,208,88,98,173,25,208,48
120 DATA 11,169,0,141,17,208,173,13,220
130 DATA 76,51,255,169,1,141,25,208,88
140 DATA 238,240,22,172,240,22,204,241
150 DATA 22,144,5,160,0,140,240,22,185
160 DATA 112,22,141,27,208,185,224,22
170 DATA 141,18,208,173,17,208,169,27
180 DATA 182,8,144,2,169,128,141,17,208
190 DATA 185,129,22,141,21,208,162,255
200 DATA 185,132,22,208,3,142,23,208,189
210 DATA 24,162,48,208,5,232,142,23,208
220 DATA 162,24,134,168,162,255,134,166
230 DATA 134,167,232,157,0,208,36,167
240 DATA 16,2,6,166,24,101,169,144,2,134
250 DATA 167,232,232,224,16,144,234,165
260 DATA 166,141,16,208,185,208,22,162
270 DATA 15,157,0,208,202,202,16,249,185
280 DATA 176,22,162,0,157,248,7,24,105
290 DATA 1,232,224,8,144,245,185,160,22
300 DATA 162,7,157,39,208,202,16,250,192
310 DATA 9,144,62,169,192,141,4,10,169
320 DATA 165,141,17,208,169,9,189,98,22
330 DATA 240,16,222,144,22,208,11,157
340 DATA 144,22,189,128,22,73,255,157
350 DATA 129,22,202,16,232,173,247,22
360 DATA 240,5,206,247,22,208,8,169,1
370 DATA 141,0,255,32,28,21,169,0,141
```

```
380 DATA 0,255,76,101,250,76,51,255,162
390 DATA 9,222,207,22,222,223,22,202,208
400 DATA 247,206,217,22,173,224,22,48
410 DATA 21,201,22,176,2,162,128,142,54
420 DATA 20,162,128,201,22,176,2,162,155
430 DATA 142,108,20,96,169,11,162,0,142
440 DATA 54,20,157,208,22,24,105,0,157
450 DATA 224,22,24,105,18,232,224,9,144
460 DATA 239,169,43,141,217,22,173,176
470 DATA 22,141,186,22,162,0,109,97,22
480 DATA 157,96,22,189,113,22,157,112
490 DATA 22,189,129,22,157,128,22,189
500 DATA 145,22,157,144,22,189,161,22
510 DATA 157,160,22,189,177,22,157,176
520 DATA 22,189,193,22,157,192,22,232
530 DATA 224,10,144,209,160,0,177,170
540 DATA 16,8,132,170,169,24,133,171,208
550 DATA 242,141,165,22,200,140,153,22
560 DATA 177,170,190,248,22,157,105,22
570 DATA 200,192,7,144,243,177,170,248
580 DATA 6,153,64,23,208,208,248,152,56
590 DATA 181,178,144,2,230,171,133,170
600 DATA 169,32,153,64,23,208,192,32,144
610 DATA 248,173,185,22,74,74,141,81,22
620 DATA 141,87,22,32,37,23,162,0,142
630 DATA 80,22,142,86,22,142,92,22,134
640 DATA 159,169,26,133,173,133,175,133
650 DATA 177,164,169,162,4,105,71,23,149
660 DATA 172,208,202,202,16,246,132,169
670 DATA 162,4,160,3,22,172,54,173,136
680 DATA 208,249,202,202,16,243,162,56
690 DATA 168,7,32,77,22,173,246,22,240
700 DATA 32,37,77,22,136,16,242,173,80
710 DATA 22,24,105,64,141,80,22,141,86
720 DATA 22,141,92,22,144,9,238,81,22
730 DATA 238,87,22,238,93,22,164,169,192
740 DATA 24,144,167,96,177,172,157,0,56
750 DATA 202,177,174,157,0,56,202,177
760 DATA 176,157,0,56,202,96,115,115,115
770 DATA 115,115,115,115,115,115,115,115
```


Clear 80

```
10 FOR F=4985 TO 5093: READ A
20 S=S+A:POKE F,A:NEXT
30 IF S<>12831 THEN PRINT "DATAFEJL !":END
40 PRINT "DATA OK"
50 PRINT "SYS 4992"
100 DATA 165,215,48,3,76,0,19,162,24,32
110 DATA 218,205,9,128,32,204,205,162
120 DATA 79,134,166,134,167,162,3,189
130 DATA 220,15,145,168,202,16,248,160
140 DATA 25,132,172,160,4,190,224,19,185
150 DATA 167,0,32,204,205,136,16,244,169
160 DATA 32,32,202,205,165,169,24,105
170 DATA 80,144,4,230,168,230,170,133
180 DATA 169,133,171,230,171,198,172,208
190 DATA 216,198,166,16,198,173,0,255
200 DATA 72,169,0,141,0,255,32,66,193
210 DATA 104,141,0,255,96,0,0,0,1,30
220 DATA 18,19,32,33,0
```

No Rest 80

```
10 FOR F=2380 TO 2438: READ A
20 S=S+A:POKE F,A:NEXT
30 IF S<>5882 THEN PRINT "DATAFEJL !":END
40 PRINT "DATA OK !"
100 DATA 165,215,16,176,173,18,208,77
110 DATA 127,9,141,127,9,169,253,141,48
120 DATA 208,120,169,107,141,40,3,162
130 DATA 26,142,0,214,160,5,185,128,9
140 DATA 141,1,214,136,16,247,172,127
150 DATA 9,136,208,253,76,105,9,5,0,82
160 DATA 2,4,13,8,12,15,0
```

PAUSE: Her kan du få scroll-teksten til at stå stille i op til 5 sek inden den automatisk fortsætter. 0—ingen pause. 1-255 — pausens længde (50=1 sek)

STR: Hvis du her skriver et tal, der er forskelligt fra 0, vil den pågældende linie blive gengivet med dobbelt højde.

TEXT: Endelig kommer tekstlinien. Den må ikke være mere end 24 tegn lang. Hvis linien har dobbelt bredde højst 20 tegn!

Hver linie fylder 7 bytes + antallet af tegn i teksten. Teksten må ialt højst fylde ca 4000 bytes. Hvis du er interesseret i at save teksten kan du efter at have kørt programmet, der lægger teksten ind i hukommelsen skrive PRINT N+2. Du skal så save området fra 6144 til det udskrevne tal.

Efter at have sat scrollen igang kan du selv få den til at holde en pause med POKE 5879,længde (50=1 sek).

Ved at poke et tal ind i 16383 kan du farve over- og underboder sort. (0=ingenting 255=helt sort) Prøv selv med andre værdier f.eks. 170 og 51.

Clear 80

Indtil videre har det været lidt småt med rutiner til 80-tegnskræmmen i 128-Alive, men i dette nummer får du hele to, som begge er gentagelser af rutiner, der tidligere har været til 40-tegnskræmmen. Den første bruges til at rense skærmen med.

Du skriver blot SYS 4985 og computeren vil selv finde ud af hvilken skærm du arbejder på, og slette den!

Hvis du bruger BASIC-UDVIDEREN fra "Computer" nr. 6 1988 kan du selvfølgelig koble sløtterutinen på her med ordren —ADD, *CL*, 4992,0.

No reset 80

For et par numre siden var der en rutine i 128-Alive, der fik 40-tegnskræmmen til at flimre, hvis man prøvede at resette computeren. Her er den tilsvarende rutine til 80-tegnskræmmen. Den fylder i hukommelsen fra 2380-2440. Den aktiveres med:

BANK1:POKE 65528,80:POKE 65529,9:BANK 15. Farverne ligger fra 24322-437. Hvis du stadig har den gamle resetbeskyttelse kan du erstatte POKE 65528,80 med POKE 65528,76 og farverne vil nu automatisk flimre på den skærm, der er aktiv, når man trykker reset.

Husk iøvrigt at save programmet, før du afprøver det.

Amdt Nielsen.

```
780 DATA 255,0,255,0,255,15,15,15,15,15
790 DATA 15,15,15,15,15,15,255,255,255
800 DATA 255,255,79,79,176,176,176,176
810 DATA 176,176,176,176,176,176,255,255
820 DATA 255,255,82,114,31,63,95,127,159
830 DATA 191,223,255,0,0,0,0,0,1,1,1
840 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,255,184
850 DATA 192,208,208,216,224,232,160,168
860 DATA 176,176,128,124,124,123,123,0
870 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,170,170,0
880 DATA 0,0,10,42,74,108,138,170,202
890 DATA 234,10,42,0,0,0,0,0,30,62,94
900 DATA 126,158,190,222,254,30,44,0,0
910 DATA 0,0,0,0,1,19,255,0,255,0,0
920 DATA 0,0,16,32,96,142,141,0,160,0
930 DATA 132,170,169,40,133,171,162,24
940 DATA 152,145,170,200,208,251,230,171
950 DATA 202,208,246,169,24,133,171,142
960 DATA 54,20,142,247,22,76,0,20,0,0
970 DATA 0,141,93,22,133,173,169,0,168
980 DATA 133,172,162,2,145,172,200,208
990 DATA 251,230,173,202,208,246,96,0
1000 REM RESTEN ER BLØT EN DEMONSTRATION
1010 REM DU IKKE BEHOVER AT INDTASTE !!
1020 COLOR 4,1:COLOR 0,1
1030 N=6144:PRINT "TEKST INDLÆGGES"
1040 READ C:IF C>127 THEN 1120
1050 POKE N,C:FOR F=1 TO 5:READ A
1060 POKE N+F,A:NEXT F:N=N+6
1070 READ AS:IF LEN(AS)>24 THEN AS=RIGHT$(AS,24)
1080 FOR F=1 TO LEN(AS)
1090 POKE N+F,ASC(MID$(AS,F,1)):AND181
1100 NEXT F:POKE N+F,0:N=N+F+1
1110 IF N<10000 THEN 1040
1120 POKE N,255:SYS5880:POKE 16383,51
1130 DATA 14,0,255,255,0,2,1,"COMPUTER"
1140 DATA 1,0,255,255,106,2,0,"PRÆSENTERER"
1150 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1160 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1170 DATA 5,0,0,0,255,0,0,1,"TV-TEKST"
```

```
1180 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1190 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1200 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1210 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1220 DATA 7,0,255,255,0,0,0,0,""
1230 DATA 7,0,255,255,0,0,0,0,""
1240 DATA 4,0,248,170,0,0,0,1,""
1250 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1260 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1270 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1280 DATA 5,0,255,255,0,100,0,0,""
1290 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1300 DATA 3,0,0,0,255,0,0,0,"EN SCROLL MED"
1310 DATA 3,0,0,0,255,0,0,0,"RANGE HULIGNEDER"
1320 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1330 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1340 DATA 5,20,0,0,255,0,0,0,"BLINK MED FLERE"
1350 DATA 5,0,0,0,255,0,0,0,"HASTIGHEDER"
1360 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1370 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1380 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1390 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1400 DATA 8,0,0,0,255,80,0,0,"FIRE"
1410 DATA 8,0,0,0,255,0,0,0,"FORSKELLIGE"
1420 DATA 8,0,0,0,255,0,0,1,"TYPER"
1430 DATA 8,0,0,0,255,0,0,1,"SKRIFT"
1440 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1450 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1460 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1470 DATA 6,0,0,0,255,0,0,0,""
1480 DATA 6,0,255,255,0,0,0,0,"TEKST FORAN"
1490 DATA 6,32,255,255,0,0,0,0,"ELLER BAGVED"
1500 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,"SKAERN-DATA"
1510 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1520 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1530 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1540 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1550 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1560 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1570 DATA 5,0,255,255,0,0,0,0,""
1580 DATA 255
```


**VI IMPORTERER SELV
DERFOR ER CPU
BEDST OG BILLIGST**

**CPU DATA
SUPER-MARKED**

VELKOMMEN TIL ODENSE OG ØSTERBRO

Commodore 1084 S Monitor

Ny og forbedret.

Commodore 1084 S tekniske data:

Pixels: 0,42
Billedrør: 90"
Scanningsfrekvens: 15,625 Mhz
Oplosning: 600 linier/midt

Videoindgange:

PAL/Composite
Analog RGB
RGBI
Separat C64 indgang.

Lyd del:

Udgangseffekt: 0,5 W RMS
Frekvensområde: 100 - 10 K Hz
Forstærker: Stereo, 2 kanaler



Nu kan du spille i stereo og fire farver, uden brug af TV og stereoanlæg.

Den nye Commodore 1084 S monitor viser amigaens billeder knivskarpt, spiller lyden i flot stereo og gør det hele mere livligt.

En rigtig livret for en Amiga bruger...

incl. moms

PRIS HOS CPU 3.986,00

SUPERMODEM - Amiga m.m.

1200 baud

300/1200 baud, asynkront, fuld og halv duplex, auto dial og auto answer, fuldt HAYES kompatibelt. Skal kobles til RS 232 port.

Et godt modem til den der vil deltage i de mange Bulletin Boards.

PRIS HOS CPU

1598,-

incl. moms.



2400 baud

0-300/1200/2400 baud, synkront/asynkront, fuld og halv duplex, auto dial og auto answer, fuldt HAYES kompatibelt. Skal kobles til RS 232 porten. Et særdeles velgnet modem til alt. Den store hastighed ned sætter telefonregningen.

PRIS HOS CPU

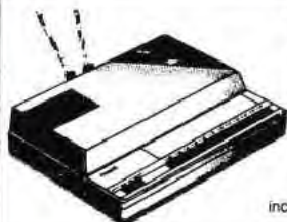
2298,- incl. moms.

KABEL 198,- incl. moms

AMIGA tilbehør:

Alle priser incl. moms.

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Ekstra eksternt diskdrive Amiga ... | 1.695,00 Kr. |
| 3,5" rensedisk | 39,00 Kr. |
| Printerkabel | 118,00 Kr. |
| Star LC 10 printer | 2.995,00 Kr. |
| Lyspistol til Amiga | 449,00 Kr. |
| Multiplayer kabel (min. 2 stk.) | 149,00 Kr. |
| 512 K RAM til Amiga 500 | 1.195,00 Kr. |
| 512 K RAM til Amiga 500 m. ur .. | 1.395,00 Kr. |
| TV Modulator Amiga 500 | 298,00 Kr. |
| Joystick Winner 200 fra | 129,00 Kr. |
| Diskettebox 3,5", 120 stk. | 129,00 Kr. |
| Diskettebox 3,5", 80 stk. | 118,00 Kr. |
| Diskettebox 3,5", 60 stk. | 98,00 Kr. |
| Disketter 3,5" | 175,00 Kr. |
| Spil, vi skaffer alt, fra | 98,00 Kr. |



TV TUNER

Når du alligevel har en computerskærm, hvorfor så ikke tilslutte en TV Tuner til den. Med en TV Tuner kan du modtage fra både stueantenne samt fællesantenne, og således bruge din computerskærm som et almindeligt fjernsyn.

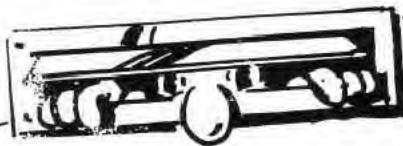
incl. moms, PRIS HOS CPU **1.095,00**

Postordresalg

- Over hele landet.
Ved ordre over 1000 kr.
sendes gebyrfrit

CPU

2100 ØSTERBRO, Østerbrogade 110, tlf. 01 43 04 00
2000 FREDERIKSBERG Falkoner Alle 14-16, tlf. 01 24 21 21
2300 AMAGER Amagerbrogade 124, tlf. 01 55 25 00
2610 RØDOVRE Rødovre Centrum 208, tlf. 01 41 60 42
8000 ÅRHUS Aaboulevarden 45, tlf. 06 18 39 33
9000 ÅLBORG Nørregade 27, tlf. 08 13 22 77
5000 ÅP S ODENSE Pøgestræde 26-28, tlf. 09 91 20 33



AmigaVideo

Kan man få en video til at samarbejde med en Amiga 500?
Med venlig hilsen,
Morten Mogensen, Tårn.

Ja, det kan man godt. MEN det kommer lidt an på, hvad du vil lave.

Skal du "bare" optage det, du laver på Amiga'en, kan det gøres ved at føre et kabel til video'en via en modulator (eller hvis video'en har scartstik, direkte), og derefter "Video-out" videre til monitoren (eller tv) - så kan du også se, hvad du optager (og det er jo det rareste, ikke?).

Skal du vise videobilledet på en Amiga-skærm, er det også let, så skal du blot sætte "Video-out" til monitoren.

MEN skal du have BÅDE video- og Amiga-billede på skærmen på EEN gang, så må du investere i en GENLOCK, der tillader, at videobilledet bruges som baggrund på en Amigaskærm (så du kan skrive over billedet o.l.).

Den sidste løsning er den dyreste (og sjoveste) og koster ca. 7000 kroner at føre ud i livet. Vejledningen fortæller, hvordan du gør!

Er virus farligt?

Hej COMpost.
HJÆLP!! Jeg har nogle problemer til C64, som jeg håber, I kan løse. 1. Jeg har et program, der kan definere et tegnsæt i "Uppercase",

men det virker ikke i "Lowercase", hvorfor?? (Programmet vedlagt).

2. Jeg har hørt, at Computervirus kan ødelægge hardwaren, passer det?

3. Hvor blev den 256 K RAM udvidelse af, som I lovede i nummer 5/88?

4. Kommer "LectureSuite Larry In The Land of The Lounge Lizards" (Jeg tror, det staves sådan), til C64??

5. En gang imellem er der trykfejl i "Super20", kan I ikke sætte en sektion ind, hvor eventuelle fejl ændres??

6. Findes der ikke bøger om C64-maskinkode?

7. Jeg er ved at lave et program, der benytter en masse maskinkoderutiner (fra Super20), men det tager en f..... masse tid at læse data ind. Kan maskinkoden ikke indlæses i hukommelsen og saves i BASIC-filen?

8. Kan I ikke begynde at sende lidt længere programmer i "COMputer" (også)?

På forhånd tak. K RAM til hele redaktionen.

Computerlig hilsen,
Jakob Sørensen, Skjern.

Hej Jakob.

Tja, det ser ud til, at du har MANGE problemer, men slå koldt vand i blodet. "COMputer" er her for at hjælpe:

1. Vi har kigget lidt på programmet og fundet ud af, at det faktisk også virker til "Lowercase", linierne er bare ikke skrevet endnu!

Hvis du prøver at studere den DK-char udlistning, vi havde i Super 20 for nogen tid siden, vil du se, at lowercase ligger efter "uppercase", og det betyder, at lowercase ligger i tegn 91, 92 og 93. Hvilket adresse-mæssigt svarer til: $12288 + 91 \times 8 = 13016$. Prøver du at pøse noget ind fra f.eks. adresse 13016 til 13016 +

8 (for æ) + 8 (for ø) + 8 (for å) = 13040, så vil du se, at det faktisk virker!!

2. NEJ. Endnu er der intet software, der kan ødelægge hardware. Men det er da muligt, softwaremæssigt, at få læsehovedet på disketten til at falde af - så hvorfor skulle det ikke komme??

På din C64 er du sikker, for der er intet mekanik, der kan ødelægges!

3. Tja, pga. eksamen o.l. blev den udsendt. Desværre endnu på ubestemt tid!

4. Ja, vi har i hvert fald hørt, at den er ved at blive lavet - men regn nu ikke med, at den kommer lige med det samme, vel?

5. Der er ALDRIG trykfejl i vores blad (ok spøg til side), jo selvfølgelig er det meningen, at vi skal skrive det, men det er f.eks. jer læsere, der gøre opmærksom på, at der er fejl!!

6. Jo.

7. Jo. Men hvorfor i alverden det, du kan jo bare lade programmet load alle de maskinkoderutiner, du vil bruge, i stedet for at gemme dem med programmet! Skal du lave en multiloader til f.eks. maskinkode, skriver du FØRST i programmet:

1 A=A+1

2 IF A=1 THEN LOAD "MASKINKODE1",8,1

3 IF A=2 THEN LOAD "MASKINKODE2",8,1

4 IF A=3 THEN LOAD "MASKINKODE3",8,1

OSV.

Dog kan maskinkodeprogrammerne IKKE lige i et område, der bruges af BASIC-programmet (da der så vil ske fejl). Men til gengæld sparer du at flytte maskinkodeprogrammerne fra deres normale adresser og ned til BASIC-adresserne.

Skal du f.eks. gemme program og MC-kode samtidigt, SKAL det ligge i forlængelse af hinanden, og det betyder, at BASIC-programmet SKAL være færdigt, før

du kan lægge mc-kode ned sidst (you see?).

8. Jo vi har overvejet det, men ved stadig ikke.

M.h.t. bøger om maskinkode kan vi anbefale: Maskinkode-programmering med 6502 af Andreas Dripke. Men ellers er det jo et besøg på biblioteket, hvor de har alt, du behøver læse for at blive ekspert!

RND i maskinkode

Kære "COMputer"

Jeg har fået den geniale ide, at jeg vil konstruere et computerspil til C64. For at denne ikke skal være dødsdømt fra begyndelsen, er jeg nødt til at lave det i maskinkode. Det går også fint, bortset fra, at jeg har problemer med en lille detalje:

Jeg kan ikke hitte ud af at lave en RND-funktion, altså et tilfældigt tal, i maskinkode. Kan I hjælpe mig med det??

På forhånd tak, og med al respekt. Mads Aggerholm.

Kære Mads.

Dit problem kan løses, hvis du altså vil benytte den indbyggede urfunktion. (Der er muligvis andre metoder). Det eneste det kræver, for at du kan benytte metoden er, at den IKKE er NØJ-AGTIG samme tid om at løbe løkken igennem hver gang (du kan f.eks. indbygge en tilfældig pause på samme måde).

Det eneste du skal gøre er: AFLÆS adresse 162, den skifter hvert 60/del sekund, og tæller alt mellem 0 og 255. Vil du selv lave andre komplicerede udregninger på aflæsningen, gør det den "mere" tilfældig.

En mc-routine kunne f.eks. se således ud:

LDA 162 ; A = PEEK(162) (et tilfældigt tal mellem 0 og 255).

Lettere kunne det vel ikke være, vel??



Hvilket Modem?

Hej Computer,

Da I ikke har nogen brevkasse, vil jeg straks foreslå, at I laver sådan en og trykker mit brev og et svar i bladet.

Jeg er den lykkelige ejer af en Amiga 500, og jeg vil meget gerne købe et modem. MEN hvilket er billigst, bedst, pæneste, hurtigst osv.??

Hjælp mig hurtigt, på forhånd tak! Søren Truelsen, Kbh. Ø.

Kære Søren.

Selvom du ikke rigtigt følger med i "COMputer" sagaen, skal du da have svar på dit spørgsmål:

Vi har faktisk en brevkasse, og har ALTID haft den!!

Men bortset fra det er dit brev faktisk ganske godt, og aktuelt, for der vælter (ok. lidt overdrevent) faktisk breve ind med samme spørgsmål.

Det har naturligvis betydet, at vi er påbegyndt en test af modems, (se f.eks. næste nr.).

However, vi har naturligvis mulighed for at hjælpe dig, men så må du finde dig i, at der måske dukker et supermodem op i testen.

Vi mener, at Discovery modems er ganske fortrinlige, ligeledes er Miracle WS3000 og WS4000 og så nogle supermodems. Men skulle vi anbefale et, må det absolut blive Discovery 2400 E, da vi har set nogen annoncer med priser helt ned til 2495.-, og for de penge får du et hyper-avanceret modem, der ikke fås bedre herhjemme (pænt design, kører alle standarder undtagen 75/1200 baud, kører også 2400 baud fuld duplex).

LÅNE HJÆLP

Der har været flere læsere (nogle anonymt), der har pointeret, at det er muligt at løse "beregningsopgaven" analytisk. Det er selvfølgelig 100% korrekt, men ville være uforståelig matematik for nogle, og i øvrigt virke sværere at forstå, end at løse opgaven ved at prøve sig frem. Alligevel bringer vi her (pga. henvendelserne) den komplette løsning af problemet:

C = Lånesum

B = Ydelse pr. termin

R = Rente pr. termin

X = Terminer til betaling er sket.

Hvis vi ser på tilbagebetalingstidspunktet, må vi have betalt C kroner tilbage i X terminer, og det giver en ligning, der hedder:

$$C = B * (RU-1) + B * (RU-2) + B * (RU-3) + \dots + B * (RU-X)$$

$$C = B * (RU-1) * ((1-(RU-X)) / (1-(RU-1)))$$

$$C = B * ((1 - (RU-X)) / (R-1))$$

Vi substituerer herefter R med det korrekte (1+ rente pr. termin):

$$C = B * ((1-(1+r)^{-X}) / r) \text{ hvilket ved lidt omrykning giver:}$$

$$(1+r)^{-X} = 1 - (C*r) / B$$

Og v.hj. af logaritmerne fås:

$$X = (-\log((C*r)/B)) / (\log(1+r))$$

Hvorfor vi hermed har bevist, at antal terminer, X, må være ovenstående.

BEMÆRK i øvrigt, at hvis renterne er større end afdraget, vil lånet ALDRIG kunne tilbagebetales, eller i BASIC: IF (C*r)/B > 1 THEN "Ikke muligt at tilbagebetale).

INFOCOM- petition vindere:

Vinderen af et stk. "Sherlock Holmes: Riddle of the Crown Jewels":
Jesper B. Rasmussen, Søndervangen 24, 6700 Esbjerg

Vinderen af et stk. "Beyond Zork":
Jonas B. Nielsen Tybjergparken 63, 1.mf, 2660 Brøndby Strand

Og de rigtige svar var:

- 1) Viollin
- 2) Kokain
- 3) Kommissær Lestrade
- 4) Arthur Conan Doyle

Gaverne bliver tilsendt vindere automatisk.

C V S - VERSAND

**** Computerhardware & Software ****

D-2300 Kiel 1 · Gutenbergstrasse 5 · Tlf. 009 49 431 55 15 15

| | | |
|-------------------|--|----------|
| Computer: | Commodore 64, med GEOS-Disketter | 1499 DKK |
| | Commodore AMIGA 500, med Mouse & Diskdrev | 3999 DKK |
| | Commodore AMIGA 2000, med Mouse, 1 MByte | 9999 DKK |
| Diskdrev: | AMIGA, 3,5" med gennemført bus, afbryder, Slimline | 1199 DKK |
| | AMIGA, 5,25" med gennemført bus, afbryder, 40/80 Tracks | 1799 DKK |
| | C 64, 5,25" - Diskteststationer OCEANIC 118N | 1399 DKK |
| Monitorer: | Commodore 1084, 14" Monitor | 2999 DKK |
| | Profex CM 14, AMIGA-Monitor | 2799 DKK |
| | C 64 - Monitor Goldstar 13" | 1899 DKK |
| | AMIGA TV Modulator A520 | 239 DKK |
| | Philips TV-Tuner | 999 DKK |
| Printere: | Star Printer LC 24-10, 24-Nal-Matrix, Centronics | 4299 DKK |
| | Star LC 10, Commodore/Centronics | 2799 DKK |
| | NEC-Pinwriter 2200 24-Nal-Matrix Printer | 4399 DKK |
| | Scanner: HANDY-SCANNER med Software | 3999 DKK |
| | NY med Tekstgenkendelses-Software | |
| Diverse: | Centronics-Printer-Kabel | 79 DKK |
| | ACTION CARTRIDGE V 5, the world fastest disk serial turbo - reload 200 blocks under 6 seconds, Backup Utilities etc. | 519 DKK |
| | FINAL CARTRIDGE III | 499 DKK |
| | Diskettebox, plads til 100 stk. 5,25" disketter | 79 DKK |
| | Diskettebox, plads til 80 stk. 3,5" disketter | 79 DKK |
| | Switch-Joy, Joystick med 6 Microswitches "DELTA Stick" | 99 DKK |
| | | |

Software:

| | | | | |
|---------------------|---|---------|----------------------------|---------|
| AMIGA: | Grafity Man | 237 DKK | Interceptor | 319 DKK |
| | Katakis | 237 DKK | Volleyball Simulator | 237 DKK |
| | Future Tank | 198 DKK | Empire Strikes Back | 277 DKK |
| | BIONIC COMMANDO | 316 DKK | STAR RAY | 316 DKK |
| Amiga-Tools: | Utility-Disk med Virusfinder, Ramdeleter osv. | 199 DKK | | |
| | 64 EMULATOR med kabel | 519 DKK | PHOTON PAINT | 999 DKK |
| | AUDIO MASTER, Digital Sampling i programming | 599 DKK | | |
| PD-Software: | fra 19 DKK Katalog-Disk med 850 disketter | | (3 disketter | 40 DKK |
| | Fred, Fish, PaNorAmA, TBAG, Auge 4000, Chrron Conseption, Tornado osv. | | | |
| C 64: | L. A. Crack sown | 218 DKK | JET-Flight-Simulator | 317 DKK |
| | Gianna Sisters | 198 DKK | Vindicator | 190 DKK |
| | Chuck Yeagers Advanced Flight Trainer, Flightsimulator | | | 277 DKK |
| | | | | |

NY: Hardware fra REX-DATENTECHNIK

| | | | | |
|---------------------------------|---|----------|-----------------------------------|----------|
| C 64/128: | 8005 JOYSTICKforlængelse | 59 DKK | 8002 SERIALforlængelse | 71 DKK |
| | 8014 Userport-Centronics | 98 DKK | 8090 SCART-Monitor-kabel | 158 DKK |
| | 8128 RS 232/Userportkabel | 118 DKK | 7805 WIESEMANN-Interface | 593 DKK |
| | 9593 Parallelkabel til disk | 118 DKK | 9555 EPROMbrænder - 27258 | 499 DKK |
| | 9502 EPROMkort 2 * 2764 | 69 DKK | 9509 EPROMkort 2 * 2764 | 108 DKK |
| | 9513 EPROMkort 256KByte | 389 DKK | 9600 EPROMkort 1mb 2764-512 | 673 DKK |
| | 9503 Modul: HYPRA-DISK | 118 DKK | 9507 Modul: Format Hardcopy | 237 DKK |
| | 9510 Modul: Hypra Tape | 118 DKK | 9541 Lightpen | 158 DKK |
| | 9805 Speeder: EXOS V.3 | 237 DKK | 9617 REX-DOS, Speeddos komp. .. | 395 DKK |
| | 9565 Modulportexpander | 340 DKK | 9512 USERPORT-Expander | 110 DKK |
| AMIGA 500/1000/2000: | 9950 20 mb harddisk ext. | 4744 DKK | 9951 40 mb harddisk ext. | 6999 DKK |
| | komplet i metalhus med netdel og controller. | | | |
| | 9216 Soundsamplet | 356 DKK | 9201 EPROMbrænder - 27011 | 752 DKK |
| | 9204 MEGAkort | 673 DKK | 9222 Lightpen med Program | 316 DKK |
| | 9217 Midi-Interface A500 | 356 DKK | 9718 Midi-Interface A1000 | 356 DKK |

Send bestiller i lukket kuvert til nedenstående adresse til CVS-Versand. Priser incl. moms. Alle varer sendes med post eller fragtmænd.

Vigtigt:

Vi besørger alle told- og skatte-formaliteter for Dem. Varerne bliver i Danmark opgivet ved postvæsenet som "forsendelse pr. efterkrav". Alt hardware sælges naturligvis med 1/2 års totalgaranti.

Creative Sound Systems

Bryd Lydmuren !

»Så blev lydmuren brudt! En forrygende ny dansk sampler forvandler Amigaen til en professionel lydmaskine, der både kan spise kirsebær og sample violiner med de store« Tore Bahnson, musikjournalist.

Hvad kan den så: Ja, med Stereo Line-Inputs med samplerate på 111 Khz og en uhørt pris på bare 995 kr. incl. lækker 28,7 Khz software er det markedets bedste Hi-Fi sampler. Er også kompatibel med Aegis, SoundScape & Deluxe m.fl. Hør båndet "Machine" og bliv overbevist.

MIDI-Expanderen gør det muligt at bruge Amiga som professionelt lydstudie med styring af keyboards, effekter & trommecomputere m.v.

Vi kan også levere dig et Hi-Fi kit med forsat garanti! hvis din Amiga ikke er født med Hi-Fi kredsløb.

| | |
|---|-------|
| Creative Sound Sampler SP8 | 995,- |
| Creative MIDI-Expander ME-4 | 995,- |
| Creative Hi-Fi Kit Upgrade | 495,- |
| Tore Bahnson's "Machine" kassettebånd | 39,- |

Priser er excl. moms.

✓ **Skandinavisk
Computer Center ApS**

Nærmeste forhandler oplyses på 01-346877

DER ER MAGI I LUFTEN

Supermodems

| | |
|--|-------|
| Discovery 1200 C+ Opkald og svar, 1900/1900 baud fuld duplex. | 1.650 |
| NB: Få stk! | |
| Discovery 9400E 9400/9400 baud fuld duplex, til PC/Amiga | 2.395 |

diskdrev

| | |
|---|-------|
| 3,5" Amigos NEC1037 drev, 30 mm højt, støjsvagt, metalkabinet, i lækkert design, og selvfølgelig med videreført bus og afbryder | 1.275 |
| 5,95" Amigos NEC drev, kompatibelt med Amiga, IBM 40- og 80-spør. Støjsvagt, og selvfølgelig med videreført bus og afbryder | 1.895 |

Monitører

| | |
|---|-------|
| Commodore 1084, farvemonitor for Amiga, PC, C64/128 etc. | 3.295 |
| Philips CM8833, farvemonitor. Næsten identisk med 1084 | 2.795 |

Amiga og tilbehør

| | |
|--|-------|
| Amiga500, dansk, med øvediskette og dansk introduktion | 5.450 |
| 512 K RAM, Commodores egen med ur og batteribackup | 1.295 |
| Pistol for bl.a. Capone, testet i Computer 6/88 | 498 |

Printere

| | |
|--|-------|
| NEC P2200, 24 nålsprinter, lækkert design | 4.600 |
| STAR LC 24-10, 24 nåls printer, Parkerbar traktor, meget flot skrift | 4.895 |

Vi har næsten alt tilbehør til Commodores hjemmecomputere.

- Alle priser incl. 22% moms
- GULD-forhandler
- POSTORDRE
- Post giro: 1 93 41 55
- Vi sender over hele landet.

Ring efter
gratis
prislister

Datamagic

02 84 24 92
Hverdage 13-18



HOME DATA

Vi har lææænge lidt af pladsmangel, men nu er vores nye lokaler endelig færdige, og det skal fejres med nogle særlige tilbud!

TILBUD SE HER:

| | |
|---|-------------|
| NEC P220024 nåls printer | kr. 4875.00 |
| NEC P6 | kr. 6095.00 |
| Philips monitor CM 8833 | kr. 2495.00 |
| Tips & tricks til Amiga | kr. 213.00 |
| 3,5" diskdrev NEC | kr. 1495.00 |
| 20 mb harddisk Amiga 500/1000 | kr. 5240.00 |
| 3,5" disk. MF-2dd KAO pr. stk. | kr. 12.15 |
| 3,5" stort rensesæt | kr. 140.00 |
| Computerbord m/udtræk/hjul .. | kr. 915.00 |
| Monitorfod (drej/vip m.ur) | kr. 198.00 |
| Tilbuddet er gældende indtil 1. oktober 1988. | |

AMIGA

| | |
|---------------------------------|-------------|
| AMIGA 500 | kr. 4695.00 |
| Monitor 1084 | kr. 3295.00 |
| 512 kb RAM udvidelse | kr. 1295.00 |
| Vi har meget mere! Ring og hør! | |

PRINTERE

| | |
|-------------------------|-------------|
| STAR LC 10 | kr. 2795.00 |
| STAR LC 10, farve | kr. 3295.00 |

Vi fører mange andre modeller, ring og få nærmere oplysninger.

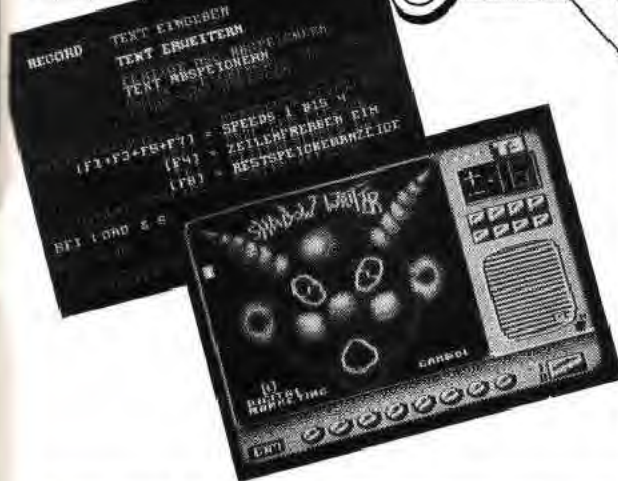
Alle priser er incl. moms men excl. forsendelse. Der ydes 2 års totalgaranti på al hardware!

GRATIS KATALOG TILSENDES
06 17 94 99

Hverdage kl. 17-21, lørdag kl. 9-12

Birksevej 8, 8240 Risskov

Commodore Hot Stuff



PROGRAMMØR SE HER

Har du lavet et program, og vil gerne have en af disse fancy demos til at køre før programmet loades ind, så skal du bare have fat i Demo Designer fra Digital Marketing. Med Demo Designer kan du let og hurtigt lave raster interrupt programmering og højopløselig grafik i fire forskellige formater. Når du køber programmet får du på disketten leveret 12 musikstykker, 8 demo-grafikbilleder og en packer.

Hvis det ikke er nok kan du også investere i fortsættelsen kaldet Demo Designer Erweiterung, der giver dig mulighed for at implementere dine demos før load af dine programmer.

Hvis du vil skrive løbetekst sammen med grafikpræsentation og måske en lille melodi der spiller skal du have fat i programmet Shadow-Writer, der indeholder tre færdige løbetekster, 15 tegnsæt og ni musikstykker. Ud over disse ting får du også en packer med til sættet.

Demo Designer koster i Tyskland 14.90DM, Demo Designer Erweiterung koster 11.90DM og køber man begge programmer sammen kan man få dem for 24.90DM. Shadow Writer koster 11.90DM, og altsammen kan fås fra:

Digital Marketing
Krefelder Strasse 16
5142 Huckelhoven
Tyskland
Telefon 009 49 24 35 4 28

GÅ I VANDET MED HOT SHOT

Der skal efterhånden lidt til at lave et spil der virkelig for alvor skal gå ud og vække interessen så det bliver solgt til gud og hvermand. Det prøver Prism Lesiure med deres Addictive label og spillet Hot Shot. Hot Shot er et spil der byder på en række forskellige features. Du skal nemlig kunne lidt af hvert for at blive god til Hot Shot, og der

er langt fra alle der kan bryste sig af at være lige god til det hele.

Du skal være skarpskytte, rivende god til pinball og samtidig være helt sikker på hånden når det gælder joystick-operationer. Hvis du er sikker på din præstation i alle disse grene er du selvskrevet til topscore på Hot Shot, ellers....

Hør nærmere hos din spilforhandler eller:

Prism Lesiure Corporation
Unit 1, Baird Road,
Enfield,
Middlesex EN1 1SJ
England



LAFAYETTE

Diskdrive 3,5" super slimline

gennemført BUS + Diskette m. div. utilitiesprog (så længe lager haves)

Subsystem 500 m. strømforsyning

subsystemet passer under din amiga 500 (højde 1,5"), med plads til 2 amiga 2000 kort (SCSI / PC / RAM m.fl. og 1 stk. 3,5" diskdrive/harddisk)

SCSI controller

kan bruges som hardkort i A2000 da du kan påmontere en harddisk på controller eller i A500 med SubSystem 500

8 Megabit ramkort med 2 Megabit

til A2000 el. A500 med SubSystem 500

AMIGOS Diskdrive 3,5

SUPER Slimline, gemmeførtyb, aftryder diskette med diverse utilities programmer og 12 MD. garanti

32 MB Harddisk 3,5"

til 2000 el Subsystem 500

1111.-

2100.-

2299.-

RING

1242.-

5195.-

Public domain software

Fish -156: RPD -1234:aug-79 m.f.

Pris:

leveret på 3,5", 5,25" u. disk

1-24 disketter pr. stk.

25 og derover pr. stk.

23.- 19.- 15.-

28.- 16.- 12.-

Katalog Diskette kr. 20.- RING

Træffes bedst 13.00 - 19.00

01 57 99 10

ABSALON DATA

| | |
|---|---------|
| Amiga 500 | 4795.00 |
| Amiga Monitor 1084 | 3495.00 |
| Philips CMB833 u. kabel | 2950.00 |
| Amiga 500 m. Philips CMB833 (farve og stereo) | 7750.00 |

Diskteststationer:

| | |
|--------------------------------|---------|
| 20MB Harddisk til A-500 | 5950.00 |
| 3.5" Diskdrev til A-500 | 1490.00 |
| 5.25" Diskdrev til A-500 | 1500.00 |
| Bootslektor til A-500 | 75.00 |
| 1541 Diskdrev til C-64 | 1795.00 |

Printere:

| | |
|-------------------------------|---------|
| Seikosha SP180VC, 9 nål | 2305.00 |
| Seikosha SL80A, 24 nål | 3975.00 |
| NEC P2200, 24 nål | 4700.00 |

Printerkabler:

| | |
|--------------------------------|--------|
| C-64 Userport-Centronics | 105.00 |
| Amiga 500/10M-Centronics | 85.00 |

Disketter:

| | |
|------------------------------|-------|
| 5.25" Bulkdisk 25 pack | 75.00 |
| 5.25" DSDD NN | 4.00 |
| 3.5" DSDD NN | 11.00 |
| Rabat 10% ved 100 stk. | |

Diskettebokse:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| DD CT3100L til 3.5" disketter | 75.00 |
| DD 120 L til 5.25" disketter | 100.00 |

Joystick:

| | |
|---------------------------|--------|
| Dan-Joystick | 200.00 |
| The Arcade Joystick | 170.00 |
| Competition Pro | 145.00 |

Software:

| | |
|----------------------------|--------|
| Marauder II t. A-500 | 415.00 |
| Garrison I. A-500 | 360.00 |

Eprombrændere:

| | |
|--------------------------------|--------|
| AGE Multiprommer I. C-64 | 790.00 |
| REX Goliath I. C-64 | 610.00 |

Epromkort:

| | |
|-----------------------------------|--------|
| Duokort (2*2764) I. C-64 | 80.00 |
| Multikort (2*27128) I. C-64 | 125.00 |
| AGE 288 Kbyte I. C-64 | 450.00 |
| Age Brainy I. C-64 | 550.00 |
| Alle priser incl. MOMS | |

ABSALON DATA

Tlf. 01 67 11 93

Ma.-Fr.: 15-19. Lø: lukket



KUN FOR MEDLEMMER!



GULD-KLUB SERVICE

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Diskmaster til Amiga | kr. 395.00 |
| Hicalc (spreadsheet) til Amiga | kr. 395.00 |
| Mach til C64 | kr. 55.00 |
| Videobånd m. AmigaDemo | kr. 59.95 |
| Musemåtte m. Computer LOGO | kr. 74.95 |

Ja Tak,
jeg vil gerne
betale med



Reg.Nr.

Kort. Nr.

udstedt.

Beløb:

Dato:

Underskrift:

JA TAK, jeg vil gerne benytte jeres tilbud, og bestiller hermed følgende:

- _____ stk. Videobånd m. AmigaDemo kr. 59.95
- _____ stk. Musemåtte m. Computer logo kr. 74.95
- _____ stk. Diskmaster til Amiga kr. 395.-
- _____ stk. Hicalc spreadsheet til Amiga kr. 395.-
- _____ stk. Mach til C64 kr. 55.-

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr. t. By: _____

Mit abonnementsnummer er: _____

Jeg betaler beløbet:

- _____ pr. Check, i alt kr. _____
- _____ indset på Giro nr. 9 50 63 73, i alt kr. _____
- _____ PÅ DANKORT

OBST!

Tilbuddene kan kun benyttes af abonnenter!
Send dine bestillinger ind til os, i en lukket kuvert. Nærmere kan det næsten ikke blive!

Adresse:

"COMputer", St. Kongensgade 72,
1264 København K.

Mærk kuverten "Guldtillbud"

GRATIS!

- NÆSTEN -

Philips farvemonitor, 2 års garanti.

CM 8833 AMIGA 1995,-
14" CGA Farvemonitor.....

CM 9053 2995,-
14" EGA Farvemonitor.....

CM 9073 3995,-
14" EGA Farvemonitor, høj opløsning.....

CM 8873 4995,-
14" PGA, EGA Farvemonitor.....

star



STAR LC-10 144 tegn pr. sekund **2195,-**
STAR LC-10 Colour **2495,-**
STAR LC24-10, 24 nåle, utal af fonte (NY) **3995,-**
STAR NB24-10, 24 nåle, 216 tegn pr. sek. **4995,-**
Arkløder til alle LC printere **995,-**
Farvebånd til alle STAR modeller (God pris) **RING**

DISKETTER

Vi importerer selv alle vores disketter direkte fra anerkendte japanske og europæiske fabrikker. Kvaliteten er garanteret høj, og derfor giver vi 100% garanti på alle disketter.

| Varenavn | Pris v. 100 |
|---|--------------|
| 5.25" DSDD Bulk 48 tpi | 2.65 |
| 5.25" DSDD Certified Neutral 48 tpi | 2.98 |
| 5.25" DSDD Certified Neutral 96 tpi | 3.45 |
| 5.25" DSDD Certified Neutral, 5 farver | 4.85 |
| 5.25" SSDD Xidex i plastbox 48 tpi | 4.90 |
| 5.25" DSDD Neutral i plastbox 96 tpi | 4.90 |
| 5.25" DSDD KAO fra Japan 48 tpi | 6.50 |
| 5.25" DSDD High Density i plastbox 96 tpi KAO | 12.95 |
| 5.25" DSDD High Density 96 tpi ATHANA | 11.95 |
| 3.5" DSDD 135 tpi uden garanti | 7.65 |
| 3.5" MF2DD 135 tpi m. org. labels JAPAN | 8.98 |
| 3.5" MF1DO 135 tpi KAO fra JAPAN | 9.98 |
| 3.5" MF2DD 135 tpi KAO fra JAPAN | 10.95 |
| Diskbox m. lås til 100 stk. | 90.00 |
| Originale Amiga-labels i 5 farver | 0.50 |

BANZHAF

Priser excl. moms

datamedier / Soft 64
01 64 55 11

Kratkrogen 9 - 2920 Charlottenlund
Levering over hele landet
HURTIG LEVERING - ALT PÅ LAGER

LÅN PROGRAMMER
I PROGRAMBIBLIOTEKET
for 12 - 50 kr. i 10 dage.
til
AMIGA • CBM64/128
AMSTRAD CPC SPECTRUM
QL • ATARI(st+130)
PC.ere

1000+ programmer
Ingen købe eller lånepligt
Katalog med programbeskr.

Spil, strategi og adventure
Kontorprogrammer
Grafik og lyd
KUN ORIGINALE PRO-
GRAMMER MED MANUAL,
Publ. dom. fra kr. 9

Lånerkort for 2 år
og 1 program kun 90 kr.
Vedlæg beløbet el. indsæt på
giro. Vi sender straks katalog-
program. Fuld fortrydelsesret.

giro 2365650
SOFTWARE LIBRARY
PEDER LYKKESEVEJ 33
2300 KØBENHAVN S.

NAVN ADRESSE COMPUTER:

commodore

**NÅR
COMPUTEREN
IKKE VIL
SOM
DU VIL...**

**... SÅ HAR
DU BRUG
FOR OS.**

Vi reparerer mange
computere, - fortrinnsvis
Commodore og Amiga

Ring og lad os få en
snak om problemet!

Levering til aftalt tid -
hver gang.

Aut Commodoreværksted.

Strategi-, Action- & Simulations- SPIL ...til rigtige priser!

Bionic Commando
Shackled
Out Run
Cass 159,-
Disk 189,-

Road Blasters
Barbarian II
Street Fighter
The Games-Winter ed.
Cass. 159,-
Disk 229,-

Project: Stealth Fighter
Gunship
Pirates!
Airborne Ranger
Cass. 199,-
Disk 299,-

Spillene er simulationer.
Priserne er rigtige!



DAISY Gl. Kongevej 92
1850 Fr.berg C
01 31 75 23

Kig ind • Ring • Skriv •
Postordre til hele landet

**SERVICE-
CENTERET**
B S ELEKTRONIK
SØVANGEN 11
9400 NØRRESUNDBY

COMPUTER SERVICECENTER

08 19 13 11

Games

CHECK UP!

VINDICATOR

ocean

For at denne gamesektion ikke skal blive alt for kedelig, har vi naturligvis også taget et af de, for nu at sige det pædagogisk, mindre gode spil med i denne omgang. Det drejer sig om **Vindicator** fra Imagine, der skal forestille at være efterfølgeren til Green Beret. Med uovertruffen originalitet, forklares spillets ide i manualen mens spillet. Skodaloader. Dainstruktionerne fås på både engelsk, tysk og fransk kan jeg varmt anbefale at vælge den version du forstår mindst af, f.eks. den franske. Plottet er nemlig det, at jorden er blevet invaderet af aliens, og der er kun en mand, der kan bla bla bla.... Hvis man derimod læser den franske version, kan man i det mindste lade som om, at de mange uforståelige ord betyder noget spændende.

Når du har leget færdig med reglerne (tag dig endelig god tid, for det er det sjoveste), er det på tide at gå i krig. Du starter spillet og befinder dig dermed i en stor labyrint, fremstillet i eksemplarisk 3D grafik, som kun vor mor lavede den. Der er godt med sidegange og døre, og da **Vindicator** er skrevet af en semiprogrammør fra Ørlebørle uden retningssans, ser du din mand forfra, og har en besynderlig joystickstyring. Dette er muligvis et pædagogisk fif, men det eneste det bevirker er, at det er kropumuligt at hitte ud af, hvor man går hen.

Pyt være med det. Gå i stedet hen til en dør, gå ind, mød et hurtig-

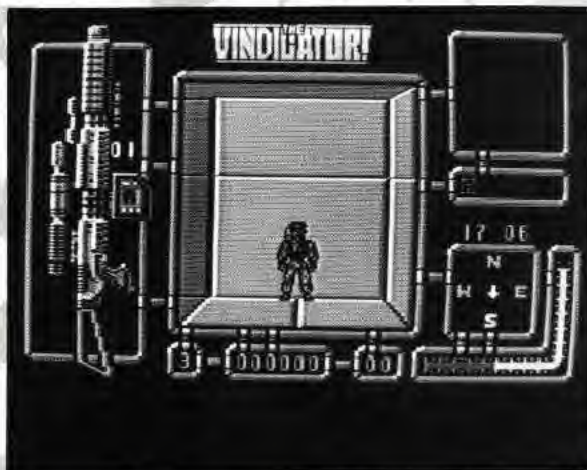
zappende monster og opdag at din egen kanon er lige så hurtig som en polioramt snegl på en skøjtebane. Aha, tænkte jeg. Jeg bruger bare "duck" funktionen, der står beskrevet i manualen, så bliver jeg ikke ramt. Jeg dukkede mig, og slap derved for at blive skudt i maven hele tiden. Nu blev jeg i stedet skudt i hovedet. Hurra for det. Lige før jeg døde, fik jeg

knaldet svi.. øøh hr. alien, hvor- efter han smed et L på gulvet. Optr, tænkte jeg. Det giver sikkert lidt mere energi. Nedtur, fik jeg, for L'et viste sig at være et lift card, og rød bare op i en kasse øverst på skærmen. Mit ansigt fortrak sig af glæde, og jeg styrtede af sted for at finde en elevator. Desværre var min ilt nu så langt nede, at jeg døde, og tårene trillede ned ad kinderne. Jeg viskede dem bort med instruktionerne, og prøvede næste mand, der naturligvis havde mistet liftkortet. Denne gang fandt jeg et sejt vå-

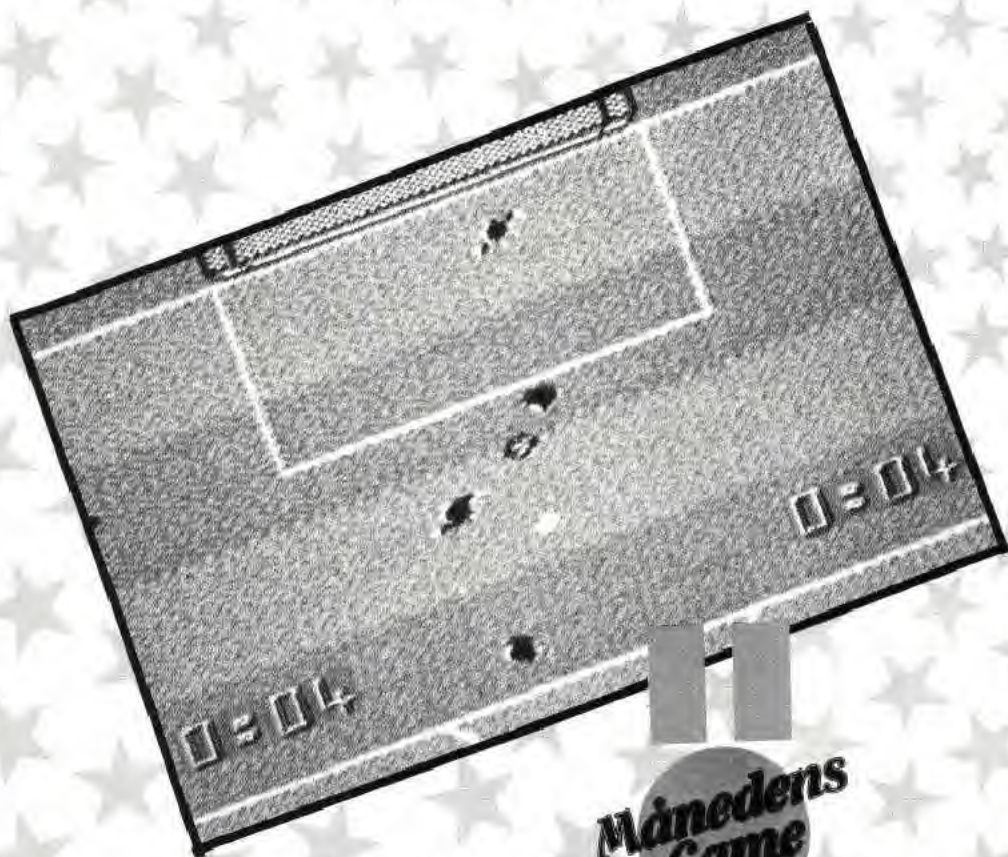
ben, der kunne skude hurtigere end min Wartburgpistol, så nu troede jeg den var hjemme. Tror du på Julemanden? Nej vel? Så skal du helle ikke tro at jeg overlevede længe nok til at prøve min gun i praksis, for det kostede næsten al min ilt at erhverve dette vidunder.

Her ville en normalt begavet person forlængst have dyrket voodoo på kassetten og inviteret vennerne til Ludo, men med redaktørens hede ånde i nakken måtte jeg pligtskyldigst fortsætte. Jeg skulle jo gerne se næste bane, hvor du skal flyve og køre i jeep, samt 3. bane med katakomberne. På et tidspunkt blev det dog for meget at dø hele tiden, så jeg opgav at spille videre. Der var dog ingen ende på det skæg, jeg kunne få ud af **Vindicator**, for det ser meget flot ud når ens mand dør. Derfor kunne jeg jo lege "se min mand dø", men det har nu også sine begrænsninger.

Nu har jeg opdaget at det er meget sjovere at skrive dette end at spille **Vindicator**, for selv om grafikken er ret flot og lyden helle ikke mangler noget, er spillet simpelt hen så øretæveindbydende og ideforladt, at jeg om et øjeblik vil foretage de indledende undersøgelser i forsøgsrækken: "Længden af kassebånd".



| | |
|---------------|------|
| Grafik | 9-10 |
| Lyd | 10 |
| Action | 6 |
| Fængslende | 03 |
| Pris/kvalitet | 6 |



SUPERCUP FOOTBALL

H E W S O N

Det er ikke så ofte at vi tester så kaldte lavprisspil, men da halvdel af redaktionen er fuldstændigt vilde med sportsspil, af hvilken slags det end måtte være, kunne vi simpelt hen ikke lade være med at lade Supercup Football fra Hewsons lavprismærke - Rack-it.

Og vi blev overraskede - positivt! For det første får du faktisk et ekstra spil. Du kan nemlig sidde og spille en meget spinkel version af "Space Invaders", mens hovedprogrammet indlæses!

Blot er det irriterende, at det er ganske svært, og at spillet brat stoppes, når fodboldspillet er indlæst...

Hovedmenuen til selve spillet består af en glad fodboldspiller, valgmuligheder for tid, joysticks, sværhedsgrad, farver osv., samt en scrolende tekst, der er skrevet af en person, der virkelig har haft

noget på sinde - den er et par minutter lang. Heldigvis kan man hoppe den del over, og spille!

Man kan enten spille to-mod-to, eller mod computeren. Mod computeren er der 9 sværhedsgrader, og efter femte får du virkelig din sag for!

Det sjoveste er dog selvfølgelig en modspiller af kød og blod.

Spillerne kommer ind fra den ene langside, stiller sig på deres positioner, og bolden gives op. Alt foregår i fugleperspektiv, du ser altså det hele fra oven.

Den spiller du kontrollerer får en anden farve end dine medspillere, og du kan hele tiden skifte mellem hvilken spiller du vil kontrollere. Faktisk samme effekt som i International Soccer, hvis du kan huske det fodboldspil.

Når bolden kommer for tæt på dit mål, for du automatisk kontrol

over målmænd, der kan bevæge sig rundt i hele straffesparksområdet. På den måde kan du hurtigt stoppe en frembrusende angriber. Men det er ikke kun målmændsspillet der skiller dette spil fra andre. Du kan nemlig glidetackle - meget anvendeligt, du kan nikke og du kan desuden skrue bolden i luften! Sidstnævnte feature er noget som virkelig kan frustrere modstanderen! Faktisk kan du skrue bolden direkte i mål fra hjørnespark.

Hårdheden hvormed du skyder kan også reguleres effektivt, og alle disse små finesser medvirker til

at man kan spille fantasifuldt, finde på varianter og på den måde få sjove og kampe med gang i.

Grafikken scroller fint, uden dog at beskyldes den for at have høj kvalitet. Lyden er funktionel, men heller ikke mere. Men det kan man vist heller ikke regne med i den prisklasse.

Nej, finessen er at det er spilbart, et meget vigtigt kriterium, som måske alt for ofte bortfalder i andre tests.

Hvis du kan lide sportsspil, kan du få en behagelig overraskelse med en minimal investering.

| | |
|---------------|----|
| Grafik | 7 |
| Lyd | 7 |
| Action | 9 |
| Fængslende | 8 |
| Pris/kvalitet | 10 |

Games

CHECK UP!

ELECTRONIC ARTS

THE BARD'S TALE III: THIEF OF FATE

Eventyrspil er efterhånden ikke længere noget nyt fænomen. Det kan man heller ikke påstå at endnu et Bard's Tale eventyr fra Electronic Arts vil være. Til gengæld har EA denne gang gjort en storstilet indsats for at avancere og forbedre deres populære produkt, der denne gang går under betegnelsen Thief Of Fate. Et utal af nye monstre, locations, spells samt uløste puzzles ligger i dette **Bard's Tale III** bredt ud for fødderne af dig.

Problemerne i Thief Of Fate starter i en lille by kaldet Skara Brae, hvor the The Mad God Tarjan har raseret alt og alle. Skara Brae er dog kun begyndelsen, med mindre dem der i sin tid destruerede Mangar (se de tidligere eventyr) kan stoppe ham. Det skal dog pointeres med det samme, at **Thief Of Fate** uden problemer kan spilles af spillere, der aldrig før har prøvet at spille Bard's Tale eventyr. Dem der allerede har gjort bekendtskab med disse spil, har dog den fordel, at de uden videre kan bruge deres figurer fra de tidligere spil (Bard's Tale I, II samt Ultima III, VI og Wizardry).

Du starter som sædvanligt fra Refugee Camp, hvor du skal sammensætte dit hold af eventyrere. Det er vigtigt at du gør dig klart, hvilke karaktertyper og racer der er mest formålstjenlige at have med. F.eks. er det nok en rimelig god ide at tage en Rogue (tyv)

med på turen. Tyven er desuden en af udvidelserne i serien, idet denne figur er blevet udstyret med en hel masse nye evner, der giver sig udslag i form af nye spells, tricks og numre.

Når du omsider har sammensat sig hold (max 7 deltagere) skal du koldblodigt begive dig ud blandt alle de ukendte mysterier og farer, der lurer alle vegne, for at finde kilden til al ondskaben omkring dig. Det er selvfølgelig lettere sagt end gjort, idet **Thief Of Fate** rummer masser af fælder, labyrinter samt uhyggelige monstre, man kan glæde sig over, at **Thief Of Fate** er blevet mere spillevenligt end de tidligere Bard's Tale spil, idet spillet er en hel del hurtigere.

Grafikken i **Thief Of Fate** er rimelig, selv om der ikke er tale om nogen kunstnerisk indsats fra designerens side. Bevægelse i grafikken finder du kun i form af en rykkende tunge eller hale på nogle af de monstre du møder. Relativt simpelt må man nok sige. Men inden for denne spilgenre er grafikken dog heller ikke så centralt placeret som det er tilfældet i andre typer spil.

Lyd er ike noget der er blevet brugt mange kræfter på at producere i **Thief Of Fate**. Musik får du stort set kun, når din Bard fyrer et eller andet magisk musiknummer af. Ellers foregår resten af spillet i

BARBARIAN PSYGNOSIS

For omkring 1 år siden blev Barbarian lanceret for et begejstret Amiga publikum af Psygnosis. I denne måned er det så blevet din C64's tur til at spille med musklerne og se barbarisk ud, men denne gang udgivet af Melbourne House. Med vel oppumpede og senede muskler, et sværd i hånden og masser af gå-på-mod, skal du som kongesønnen Hegor forsøge at trænge ned i en dyb og uhyggelig dungeon. Undervejs vil du blive udsat for utallige mængder af udspekulerede fælder, samt mangt og meget kryb og kravl.

Barbarian fungerer således, at du på de øverste 2/3 dele af skærmen kan iagttage din figur, mens der nederst befinder sig en række for-

skellige ikoner, som du kan styre med. Skal du f.eks. løbe fremad, trykker du på et ikon, der minder meget om fremadspoling på en almindelig båndoptager. Mens din figur således løber fremad, kan du vælge at lade ham udføre andre bevægelser samtidigt, som f.eks. at hoppe en salto eller at hugge med et sværd.

Styresystemet er på sin vis ret unikt, og det fungerer også fint på Amiga'en, hvor man er i stand til hurtigt og præcist at vælge imellem ikonerne. Problemerne opstår først, når du på din C64 skal erstatte musen med et joystick. Visse steder i spillet, hvor du skal udføre mange operationer mere eller mindre samtidig, er et joystick

en nærmest traumatisk tavshed, der selvfølgelig er med til at give spillet sin helt egen atmosfære af isoleret vanvid. Meget effektfuldt, men en smule for letkøbt.

At grafik og lyd ikke befinder sig på det mest udviklede stadie er selvfølgelig beklageligt, men heldigvis kompenserer **Thief Of Fate** på andre områder, her er det især nedslagtningen af diverse forskellige uhyrer, der tænkes på. Det er meget vigtigt at du sætter dig grundigt ind i alle dine figurers varierende muligheder i forhold til de opståede problemer, for på den

måde at finde ud af hvordan du gør bedst brug af dit kamppotentialer. Da der er mange forskellige måder hvor på du kan anfægte hvert problem du møder, er der store muligheder både for at være smart og for at dumme sig. Der er derfor rigelige muligheder for med tiden at blive bedre til at spille **Thief Of Fate**. Hvis du allerede er fascineret af et af de tidligere eventyrspil af denne art, så kan denne **Bard's Tale III** varmt anbefales. For dem der ikke er så rutinerede er betingelsen blot, at du skal have masser af tålmodighed og tid, for det er først efter langtids spil at **Thief Of Fate** begynder at blive rigtigt spændende.

| | |
|--------------------------|---|
| Grafik | 8 |
| Lyd | 6 |
| Fængslende pris/kvalitet | 9 |
| | 8 |



simpelt hen ikke hurtigt nok. Sælgeligt kunne joystickstyringen programmeres til at være hurtigere, men det ville bare ske på bekostning af præcisionen, hvilket i sin yderste konsekvens betyder at du ville komme til at udføre de forkerte instruktioner, fordi du rammer de forkerte ikoner. Men bortset fra behandlingsmæssige problemer med joystickstyringen, så er det faktisk lykkedes Melbourne House at lave et ret underholdende spil. Det er ikke besluttet på action du bliver udsat for, snarere en slags panik og handlingsfrustration, når styringen ikke vil makke ret. Det kan heldigvis også have sine underholdende aspekter, at styre noget ustyrligt. Spillet skulle oprindeligt da den blev lavet til Amiga, opfattes som

en slags tegneseriespil. Da der var mange frames pr. sekund kunne **Barbarian** med nød og næppe klare dette kriterium, selv om bevægelserne nok var en smule hakken. På C64'eren bliver det desværre helt grotesk at sammenligne **Barbarian** med tegneserier, eller noget som helst andet, der har med bevægelig grafik at gøre. Grafikken i **Barbarian** er fuldt ud acceptabel, problemet finder du hovedsageligt i bevægelserne, som ødelægger meget af spændingen i spillet. Når du møder et monster i **Barbarian**, som står placeret i den anden ende af skærmen, gælder det om at være forberedt på lidt af hvert, for i løbet af ganske få ryk, står skabningen lige foran dig. men ellers er **Barbarian** faktisk meget vellykket, idet det er præ-



sis de samme baner og fælder som du finder i original spillet. Lyden i **Barbarian** er tilfredsstillende, selvom den mangler fantasi og variation. Atmosfæren skal jo helst bevare et primitivt islæt. Det er helt klart, at der ligger mange timers spændende underholdning gemt i **Barbarians** skumle huler, men desværre skal du igennem de samme evindelige fælder hver gang du vil opleve nogle nye

locations. Men overraskelser er der heldigvis nok af, så motivationen kommer helt sikkert hen ad vejen. Og barbar bliver man jo aldrig træet af at være.

| | |
|---------------|-----|
| Grafik | 8 |
| Lyd | 7-8 |
| Action | 9 |
| Fængslende | 8-9 |
| Pris/kvalitet | 8 |

4X4 OFF-ROAD RACING

EPYX

Det efterhånden et stykke tid siden din 64'er for alvor har haft benzin i kredsløbet. Det råder Epyx i denne måned heldigvis bod på med deres nyeste spil **4x4 Off Road Racing**. I spillet er du een af deltagerne i et stort rallyløb, og undervejs fungerer du både som mekaniker og som chauffør. Du starter med at vælge hvilken bane du ønsker at køre på, samt den bil du mener er mest velegnet til at gennemføre netop den valgte bane med. Valget af bil er faktisk temmeligt vigtigt, da det er yderst varierende forhold, du bliver udsat for på de forskellige baner. På første bane kører du således rundt i en 1000 miles lang rø og beskiddet ørken, der stiller usædvanligt hårde krav til bilens køreegenskaber. På de andre baner er det andre forhindringer såsom mudder, sne, slud og floder, der gør livet surt for dig. Når du har valgt hvilken bil du ønsker at køre i, skal du til at vælge udstyr, så den er i stand til at klare strabadserne. Du kan derfor købe ind i forskellige butikker, der er vel-forsynet med diverse reservedelev, samt ekstra udstyr på, da benzinförbruk nøje afhænger af vognens vægt. Før du tager afsted er det også en god ide, at gå ind på det såkaldte "dashboard" for der at undersøge tilstanden af vognens forskellige dele.



Når du omhyggeligt har siddet et stykke tid, og nusset dig frem til det du mener vil være velegnet køretøj til den forestående tur, bliver det omsider tid til at tage afsted. Og det er sådan set først her den endelige vurdering af **4x4 Off Road Racing** kan og bør finde sted. Din bil er placeret nederst i midten af skærmen, og du skal nu for så vidt muligt forsøge at holde dig inde på vejen. Udfordringer er der nok af i spillet. Som reglen ligger der på vejen masser af sten, træstammer, skeletter samt andre forhindringer. Når du afen eller anden grund ikke formår at undgå en forhindring, bliver din bil kastet op i luften. Her er der tale om virkelig

overbevisende grafik fra Epyx's side. En gang imellem forcerer du også mindre bakker og højdedrag, og også i denne sammenhæng virker **4x4 Off Road Racing** meget overbevisende, hvis du rammer for mange forhindringer erhverver du dig hurtigt en høj damage procent. Undervejs på ruten er der selvfølgelig placeret nogle checkpoints, hvor du kan påfylde benzin samt udføre de mest påtrængende reparationer, men hver reparation du gennemfører, koster dyrebare minutters køretid. På turen vil du også møde andre deltagere i løbet, hver med sit eget individuelle temperament. Vi kender jo alle typen, der aldrig tåler en

overhalning. Du skal derfor for så vidt muligt undgå at blive skubbet ud i rabatten under overhalingssfasen.

4x4 Off Road Racing er sådan set et ret underholdende spil, der udover at være komplekst, også indeholder mange flotte grafiske aspekter. Gode reaktioner er altid rare at have, men du klarer dig ikke igennem på dem alene. En del strategisk sans (pas på benzinförbruker) er også belejligt at besidde.

Lyden i spillet er derimod ikke noget at klappe i hænderne til. En flad monoton brummen er stort set det eneste Epyx formår at vride ud af din 64'er. Egentlig er det lidt synd, at der på den måde skal være rosiner i bolten, da lydsiden spolerer helheden i **4x4 Off Road Racing**. Det gør simpelt hen indlevelsen til en temmelig kompliceret proces, der kun kan blive fuldkommen for fuldtidsdrømmerne.

Men bortset fra denne uheldige detalje er **4x4 Off Road Racing** et virkeligt spilleverdigt og gennemført program, der har en høj underholdningsværdi.

| | |
|---------------|-----|
| Grafik | 9 |
| Lyd | 6 |
| Fængslende | 8-9 |
| pris/kvalitet | 8 |

IGEN I NÆSTE NUMMER

Kan du læse spændende nyt!!

Rapport fra PCW-Show i London

Vores udsendte rapporter fra dette års Personal Computer Show, der er det største nogen sinde. Hvad der præsenteres fra de forskellige firmaer kan du læse mere om i næste nummer.

Amiga styret TV-bamse

TV 2 der starter deres første udsendelse den 1. oktober 1988. Den 7. oktober starter så et fre-dags-quiz program, hvor Amiga'en er blandet kraftigt ind i sa-gerne. Her kommer bamsen Os-vald til at spille en vigtig rolle for Amiga interesserede. Bamsen er et spil, hvor seerne kan ringe til Quiz-programmet, og via telefo-nen styre sig igennem spillet, med gevinster til følge. Læs i næste nummer mere om denne verdens-sensation.

3D grafik i Amiga BASIC

En af vore læsere bringer dig i næste nummer et vaskeægte 3D grafik program, lige til at taste ind. Glæd dig!!

Og så har vi selvfølgelig:

- Amiga Magic
- 64'er Magi
- 128 Alive
- COM/POST
- The Dungeon
- uper 20
- Masser af friske nyheder
- Test af de nyeste spil
- + meget meget mere

Med forbehold for ændringer.

Uafhængigt
COMPUTER
Commodore magasin

Køb "COMputer" nr. 11 i
kiosken fra den 27/10-1988

"COMputers" GULD-KLUB forhandlere - DIN eksklusive abonnementsklub!

Alle nedenstående forhandlere kan tilbyde
dig en god rabat, hvis du fremviser dit
personlige GULD-KORT!!

Forhandler:

Tilbyder:

ProComputer
Strandmarkvej 21
2650 Hvidovre
Tlf: 01 78 55 43

Spil og programmer
Tilbehør
Commodore PC-10 III

DAM FOTO
Bulstorvet
9560 Hadsund

Software
Computertilbehør

Vestjysk FOTO-CENTER
Vestergade
7620 Løngby

PC-hardware
Hjemsecomputere
Hardware
Software

Datamagic
Torunvej 7
2730 Herlev
Tlf: 02 84 24 92

Software
Diverse

DAM-FOTO
Vestergade 4
7900 Nykøbing M.
Tlf: 07 72 39 72

Software
Joystick

Professional Studio Equip.
H.C. Andersensgade 22
Tlf: 09 13 99 81

Amiga 2000
Amiga Hard-
og Software

Leg & Data
Korsgade 12
6800 Vejle
Tlf: 06 36 08 32

Joystick
Software

DAM FOTO
Frederiksgade 8
7700 Thisted
Tlf: 07 92 39 92

Software
Joystick

Betafon
Istedgade 79
1650 København
Tlf: 01 31 02 73

Disketter
Joystick
Software
Prof. software

Mibola Mikrodatab
Østerbrogade 117
3100 København Ø
Tlf: 01 18 33 66

Software
Joystick

3SSS Software
Atollen 101
2990 Nivå
Tlf: 02 24 37 77

Senere
AMIGA-software

Mercom Data A/S
Jernbanegade 7
4700 Næstved
Tlf: 03 72 68 88 / 72 66 34

64/128 software
Amiga software

Ølstykke Foto & Computercenter
Frederiksborgvej 7
3650 Ølstykke
Tlf: 02 17 94 94

Software
Disketter
Papir/box

Skandinavisk Computercenter ApS
Falkoner Alle 7901
2000 København F
Tlf: 01 34 66 77

Amiga Software
Amiga Hardware
Creative Sound

HAGNER
Anigade 26
4300 Holbæk
Tlf: 03 43 05 95

Software

B.S. DATA
3650 Jægerspris
Tlf: 02 33 23 90

Modems

Køge Bugt Data
Solrad Strandvej 85C
2680 Solrad Strand
Tlf: 03 14 25 14

Joystick
Diskette
Software

"Georg Christensen"
Aveltorv 10
4700 Næstved
Att.: Niels C. Jensen
Tlf: 03 72 20 24

Joystick
Software

BMP-DATA
Postboks 41
3330 Gørlev
Tlf: 02 27 81 00

Joystick
Disketter

Peppes' Pizza
Gøttingegade 101
1123 København K
Tlf: 01 13 22 15

20% rabat på
alle store
pizza'er

Peppes' Pizza
Rådhuspladsen 57
1650 København V
Tlf: 01 32 59 59

20% rabat på
alle store
pizza'er

Peppes' Pizza
C.W. Olsensplads
3000 Ålborg
Tlf: 06 16 53 33

20% rabat på
alle store
pizza'er

Stjerne Data
Søgade 4
9600 Aars
Tlf: 08 65 81 55

Disketter
Diskboks
Joystick
Printere
PC'er
Monitører
Modems
Diskette

MMC DATA
Andersvænget 64
5270 Odense
Tlf: 09 18 98 17

Modems
Printer
Monitører

Miller Data Øst
Løjtegårdsvvej 4
2770 Kastrup
Tlf: 01 51 57 00

Modems
Printer
Monitører

CPU 9000
Nørregade 27
9000 Ålborg
Tlf: 08 13 22 77

Joystick og
software til
64/Amiga

CPU 2300
Amagerbrogade 124
2300 København S.
Tlf: 01 55 25 00

Joystick og
software til
64/Amiga

CPU 2610
Rødovre Centrum 208
2610 Rødovre
Tlf: 01 41 60 42

Joystick og
software til
64/Amiga

CPU 5000
Absoluevej 45
8000 Århus C.
Tlf: 06 18 39 33

Joystick og
software til
64/Amiga

CPU 2000
Falkoner Alle 14-16
2000 København F.
Tlf: 01 24 21 21

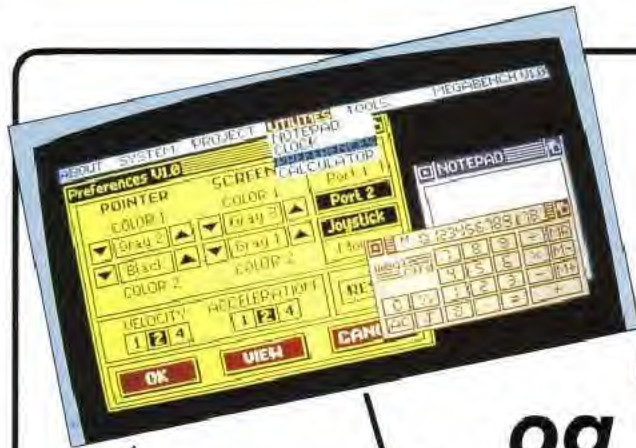
Joystick og
software til
64/Amiga

CPU 2100
Østerbrogade 110
2100 København Ø.
Tlf: 01 43 04 00

Joystick og
software til
64/Amiga

HARD-SOFT CBM. AFD.
Dannevirkevej 71
4200 Slagelse
Tlf: 03 53 51 01

BASIC 8 Extension
BIG BLUE READER
128



Rul ned for vinduerne på din 64'er og kom til flere kræfter med -

kr. 595,-
incl. moms



THE FINAL CARTRIDGE III®

Ægte vinduer og Pull-Down menuer som på en Amiga

Via vinduer og pull-down menuer får du, med mus, joystick eller tastatur, adgang til mere end 60 nye kommandoer og funktioner. Bl.a. forskellige printer-interfaces, BASIC-toolkit, notesbog og 2 DISKLOADERS, som er 10 gange hurtigere.

Højopløsnings-vinduer

som vælges direkte fra en menubjælke foroven på skærmen. Der kan åbnes et ubegrænset antal vinduer - på en gang. Vinduerne kan frit flyttes rundt på skærmen, og som standard findes:

Preference-vindue

til valg af port for mus og joystick, mus- og joystickhastighed, skærmfarver m.m.

»LCD«-calculator

Indtastning via mus, joystick eller tastatur.

Notesbog

Nem tekstbehandler med proportional-skrift samt vinduer til

DIRECTORY-DISK-TAPE-PRINTER til hurtig, direkte betjening af alle kendte funktioner - og lidt til.

Freezer

som giver dig mulighed for at fryse - og fortsætte næsten alle C64-programmer, så der kan tages back-up på disk eller tape - automatisk.

Centronics/Serie/RS 232 screen-dumps

før komplet A4 udskrivning * udskrivning af interrupted screens * farve- og sprite udskrivning samt reverse udskrivning.

Pull-down menuer

Næsten alle kommandoer og funktioner, som ikke vælges via et vindue, kaldes direkte fra menubjælken. Final Cartridge III er udstyret med praktiske funktioner som:

Renumber * Auto * Delete * Old * Help * Kill * Find * Replace * Fastformat * Scrolling op/ned * Low Res screendumps * Sprite editering og stop/start af listning.

Specialfunktioner som
GAMEKILLER - AUTOFIRE - JOYSTICK - PORT BESKYTTER og **BACK-UP FUNKTIONER:**

Disk til disk - tape til disk - disk til tape. Back-up filer pakkes og kan reloades uden Final Cartridge III. Hastighed: 60K på 15 sek. (disk).

- Dansk brugervejledning m/opslagsindeks
- 12 mdrs. garanti
- Hot-Line service for slutbrugere

Copyright and registered trademarks
Riska b.v., Home & Personal Computers
Wolphaertsbocht 236, 3038 MV Rotterdam
The Netherlands.

MORCOM
DATA A/S



SVERIGE: WACHENGRUPPEN, MÄRSTA - 76021880
NORGE: DATA-TRONIC, VEVELSTAD - 02867720

Jernbanegade 7 - 4700 Næstved Tlf. 03 72 68 88
- eller hos en af vore 398 forhandlere rundt omkring i Danmark

FLENNING STEFFENSEN

SJÆLLANDSGADE 29
8000 ÅRHUS C

AMIGA-EJERE SPÆRRER ØJNENE OP



*Hver måned bringer COMputer
det hotte Amiga-tillæg
Køb det hos din bladhandler!
– Du vil blive forbavset.*



– for DIG og din COMMODORE